



Dolby[®]

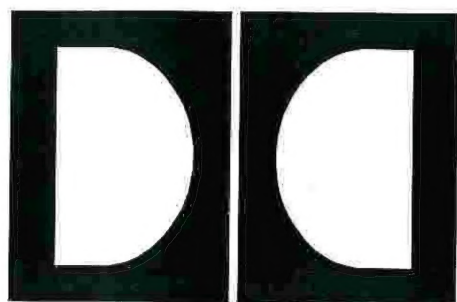
Modèle CP650

**Processeur numérique de
son cinéma**

Mode d'emploi

Version 2

No. 91715



Dolby[®]

Modèle CP650

**Processeur numérique de
son cinéma**

Mode d'emploi

Version 2

No. 91715

Dolby Laboratories, Inc.

Siège principal

Dolby Laboratories, Inc.
100 Potrero Avenue
San Francisco, CA 94103-4813 Etats-Unis
Téléphone : 00 1 415-558-0200
Fax : 00 1 415-863-1373
www.dolby.com

Siège européen

Dolby Laboratories
Wootton Bassett
Wiltshire, SN4 8QJ, Grande-Bretagne
Téléphone : 00 44 1 793-842100
Fax : 00 44 1 793-842101



ATTENTION : Afin d'éviter tout risque d'électrocution ou d'incendie, **n'essayez pas d'intervenir dans le CP650 ou d'enlever la face avant.** N'enlevez pas le boîtier d'alimentation situé à l'arrière de la tête de lecture numérique Cat. No. 700 ou Cat. No. 701. Faites appel à des techniciens qualifiés pour tout entretien ou réparation.

Dolby, Pro Logic, et le symbole double-D sont des marques déposées de Dolby Laboratories. Auditorium Assist et Surround EX sont des marques de Dolby Laboratories. Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

© 2002 Dolby Laboratories, Inc. Tous droits réservés.

W02/200

Version 2
Référence No. 91570
Logiciel Version 2.1.x.x

Table des Matières

Chapitre 1	Introduction	
1.1	A propos du CP650	1-1
1.2	A propos de ce manuel	1-2
Chapitre 2	Instructions d'utilisation	
2.1	Face avant du CP650	2-1
2.1.1	Ecran	2-2
2.1.2	Afficheur de niveau	2-4
2.1.3	Fader principal	2-4
2.1.4	Indicateurs de sélection de projecteur	2-4
2.1.5	Indicateur de défaillance de l'alimentation de secours (Bypass)	2-4
2.1.6	Bouton d'alimentation	2-4
2.1.7	Boutons de sélection de format	2-4
2.1.8	Trappe d'accès au panneau de réglage	2-5
2.1.9	Bouton Mute	2-5
2.1.10	Boutons Menu	2-5
2.2	Mode normal	2-6
2.2.1	Allumage	2-6
2.2.2	Sélection de format	2-7
2.2.3	Fader principal	2-7
2.2.4	Fader de salle / Auditorium Fader	2-10
2.2.5	Assignation de niveaux sonores pré-réglés	2-11
2.2.6	Réglage de la sélection automatique du format Dolby Digital	2-13
2.2.7	Vérification rapide du son: bruit rose tournant	2-14
2.2.8	Assignation de format aux boutons U1, U2, et NS	2-14
2.2.9	La fonction Mute	2-13
2.2.10	Réglage du contraste de l'afficheur	2-14
2.2.11	Fonctionnement avec un système d'automatisation	2-14
2.3	Mode Bypass	2-15
Chapitre 3	Maintenance et calibrage	
3.1	Maintenance du lecteur son	3-1
3.1.1	Système sonore analogique	3-1
3.1.2	Système sonore numérique	3-1
3.1.3	Remplacement de la lampe excitatrice (tête numérique Cat. No. 700)	3-2
3.2	Calibrage du niveau Dolby (Dolby Level)	3-3
3.3	Propreté de la copie	3-4

Chapitre 4 Dépannage

4.1 Pas du son	4-1
4.2 Un canal est manquant ou distordu.....	4-1
4.3 Le son ne revient pas en mode Bypass	4-2
4.4 Bruits parasites en lecture d'un film en numérique	4-2
4.5 Son trop fort ou anormal dans les haut-parleurs Surround	4-2
4.6 Tableau de dépannage.....	4-2

Appendice A Comment identifier le type de son sur les copies**Appendice B Fonctions avancées**

B.1 Emploi de 'Auditorium Assist'	B-1
B.2 Opération	B-2
B.3 Affichage des enregistrements d'événements (Event Log).....	B-3
B.4 Affichage des informations sur le CP650	B-4
B.5 Format 80/81 PCM Options.....	B-5
B.6 Adresse de télécommande	B-6

Appendice C Films test et de démonstration**Appendice D L'évolution du son Dolby au cinéma****Appendice E Références des cartes électroniques**

E.1 Références des cartes électroniques.....	E-1
--	-----

Appendice F Menus du CP650

F.1 Menus du CP650.....	F-1
-------------------------	-----

Table des illustrations

Figure 1-1 Enceintes surround / Exploitation des modes 5.1 et Surround EX	1-1
Figure 2-1 Face du CP650	2-1
Figure 2-2 Ecran de face montrant tous les canaux pouvant être actifs	2-2
Figure 2-3 Ecran de face montrant la lecture d'un film en Dolby Digital.....	2-3
Figure 2-4 Ecran de face montrant la lecture d'un film en Dolby Digital Surround EX.....	2-4
Figure 2-5 Ecran de face avec une version antérieure de logiciel	2-5
Figure 2-6 CP650 Boutons du Set-Up.....	2-6
Figure 3-1 L'usure numérique/analogique	3-6

Chapitre 1

Introduction

1.1 A propos du CP650

Le processeur numérique Dolby® CP650 est le cœur de votre système de son cinéma. Toutes les sources sonores sont connectées au CP650, qui les traite de façon appropriée et les distribue aux amplificateurs. Entièrement autonome, le CP650 permet la reproduction du Dolby Digital et du Dolby analogique. Son exploitation est facilitée par un écran très lisible et des boutons d'usage simple situés en face avant. Le logiciel du processeur, dont la mise à jour est aisée, permet le contrôle de tous les formats sonores existants.

Tous les réglages propres à une salle peuvent être mémorisés sur un PC et, en cas de besoin, peuvent être rechargés directement sur un autre CP650, réduisant ou éliminant ainsi le besoin de recalibrage après réparation. Grâce à la conception du logiciel et des contrôles numériques du CP650, les mises à jour de logiciel peuvent être chargées dans le CP650 à partir d'un ordinateur PC. De plus, des évolutions du codage audio utilisé pour les pistes Dolby Digital peuvent parfois être inscrites sur les copies Dolby Digital elles-mêmes ; elles se chargent alors automatiquement dans le CP650 lors de la première lecture de la copie dans la salle.

Le CP650 a été installé et réglé par un ingénieur qualifié de façon à ce que votre salle possède des caractéristiques de reproduction sonore identiques à celles des studios de mixage dans lesquels sont réalisés tous les films en Dolby. La reproduction sonore est ainsi la plus fidèle possible. **N'essayez pas d'intervenir sur les réglages du CP650 autres que ceux spécifiés dans ce manuel.** Ces réglages internes requièrent l'utilisation d'appareils de mesures spécifiques. Une tentative de réglage peut provoquer une dégradation du son dans votre salle et entraînera l'intervention d'un technicien pour rétablir un fonctionnement normal. En cas de problème, veuillez vous référer à la *Section 4 Dépannage*.

De plus, ne touchez pas aux réglages des autres éléments de votre système de reproduction sonore, tels que les amplificateurs. Ils ont été préréglés par l'installateur. Par exemple, un mauvais réglage de gain sur un des amplificateurs peut entraîner un déséquilibre entre les canaux et/ou entraîner un bruit de fond trop élevé. Tous ces réglages ont été affinés par l'installateur pour un équilibre correct entre les canaux. Le niveau sonore d'un film devrait être satisfaisant avec le réglage du fader à **7.0**.

1.2 A propos de Dolby Digital Surround EX

Les versions 1.1.3.0 et supérieures (2.1.x.x si votre système est équipé de la carte Cat. N° 790) du logiciel d'exploitation du CP650 ajoutent la possibilité de reproduire les bandes son en Dolby® Digital Surround EX™ ainsi que le support du décodage du flux numérique d'entrée AES/EBU.

Pour bénéficier de ces nouvelles fonctions, le CP650 doit être équipé d'une carte Cat. N° 790 ou 794. Si votre CP650 n'est pas équipé de l'une de ces cartes, un kit d'évolution UEX/650 est disponible. Veuillez contacter votre revendeur pour les instructions d'installation.

Note : votre CP650 doit être capable de décoder les pistes son en Dolby Digital pour lire les films en Dolby Digital Surround EX. Si votre processeur cinéma est un modèle CP650SR, il faut installer une carte de décodage Dolby Digital Cat. N° 773. Le kit d'évolution UD/650 est disponible pour ce cas. Veuillez contacter votre revendeur pour tous renseignements.

Dolby Digital Surround EX, le format 13, est assigné en usine au bouton de format User 1 (U1) placé sur la face avant. Si le bouton U1 a ultérieurement été assigné à un format différent, le bouton U2 peut être assigné au format 13.

Le Dolby Digital Surround EX ajoute un troisième canal surround aux films en son numérique, un concept originellement développé par les 'Concepteurs Son' du site de postproduction Skywalker Sound de Lucasfilm. Il donne aux mixeurs un nouveau degré de liberté de création.

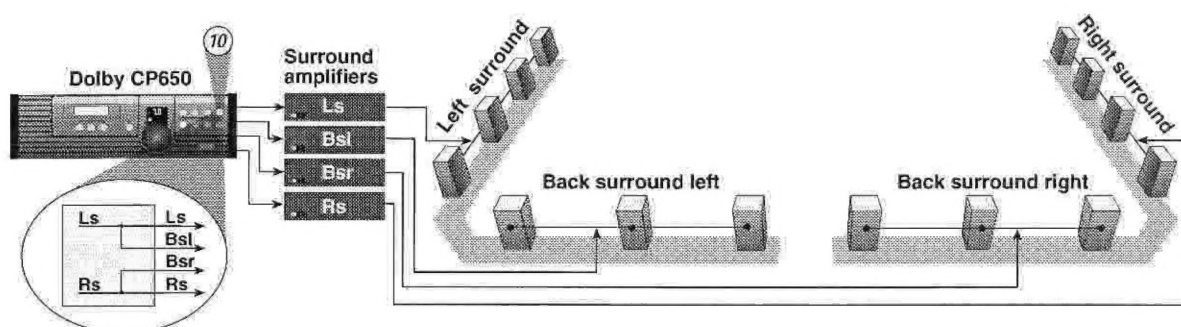
Le Dolby Digital Surround EX est totalement compatible avec tous les formats et équipements de salle actuels de son numérique 5.1. Les copies qui comportent ce format sont reproduites normalement avec les systèmes actuels et fournissent le canal surround supplémentaire lorsqu'elles sont reproduites avec un processeur cinéma CP650 équipé de la carte Cat. N° 790 ou 794.

Un canal central d'écran est nécessaire pour garantir une localisation précise des sons frontaux pour tous les spectateurs, y compris ceux qui sont assis sur des fauteuils latéraux. Le Dolby Digital Surround EX confère la même propriété au champ sonore surround. Avec le Surround EX, un canal surround arrière est reproduit par le réseau de haut-parleurs arrières de la salle, le surround gauche et le surround droit étant reproduits par les réseaux latéraux. Cela signifie que le son peut désormais être localisé derrière les spectateurs, ce qui ouvre la porte à de nouveaux effets palpitants, tels que de véritables panoramiques sur 360 degrés.

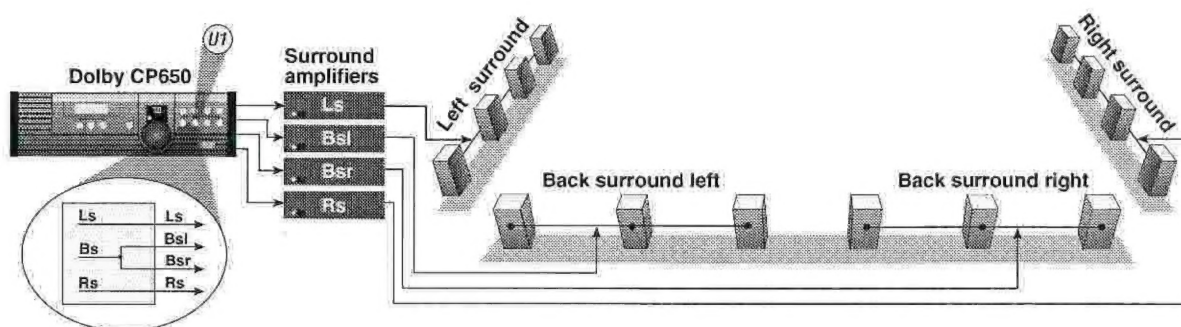
Le canal surround arrière permet également de rendre plus réalistes les transitions avant-arrière et arrière-avant. Les survols semblent réellement passer au-dessus de la tête plutôt que sur les côtés de la salle. Même la reproduction des sons d'ambiance est améliorée en étant moins affectée par la largeur de la salle. Point également important, le nouveau canal surround central garantit que même les spectateurs placés

près des réseaux d'ambiance gauche ou droit bénéficient de la totalité du son d'ambiance voulu par le réalisateur.

Le kit UEX/650 fait évoluer le processeur cinéma de son numérique 5.1 canaux CP650D vers les trois canaux de son surround et peut ainsi reproduire les bandes son des films mixés en Dolby Digital Surround EX. L'installation requiert le recâblage des haut-parleurs surround en gauche, centre (divisé en deux groupes) et droit. Deux canaux d'amplification de puissance sont nécessaires pour alimenter les deux groupes de haut-parleurs du canal central. Les schémas ci-dessous illustrent la distribution du signal surround pour le format traditionnel à 5.1 canaux et pour le format Dolby Digital Surround EX.



**Dolby Digital
5.1 mode**



**Dolby Digital
Surround EX mode**

Figure 1-1 Enceintes Surround/Exploitation en Mode 5.1 et Surround EX

1.3 A Propos de ce manuel

Ce mode d'emploi a été spécifiquement préparé pour aider les projectionnistes à tirer le meilleur parti du CP650 et du système de reproduction sonore de la salle après son installation et son réglage. (Les instructions d'installation et de réglage sont fournies à l'installateur local). Nous recommandons de garder ce manuel à portée de main.

Le manuel est organisé de la manière suivante :

Chapitre 2, Instructions d'utilisation. Il couvre les fonctions de contrôles et d'utilisation de base CP650.

Chapitre 3, Maintenance et réglages. Il contient des conseils pour la maintenance du CP650 et du système de reproduction sonore.

Chapitre 4, Dépannage. Il vous aide à cerner certains problèmes pouvant survenir dans le système sonore sans utiliser aucun appareil de test. Il contient un tableau de symptômes et les procédures à suivre pendant une séance, entre les séances, et après la fermeture.

Les **Appendices** contiennent un certain nombre d'informations générales qui vous aideront à tirer le meilleur parti possible de votre CP650 et de votre système de reproduction sonore.

Chapitre 2

Instructions d'utilisation

2.1 Face avant du CP650

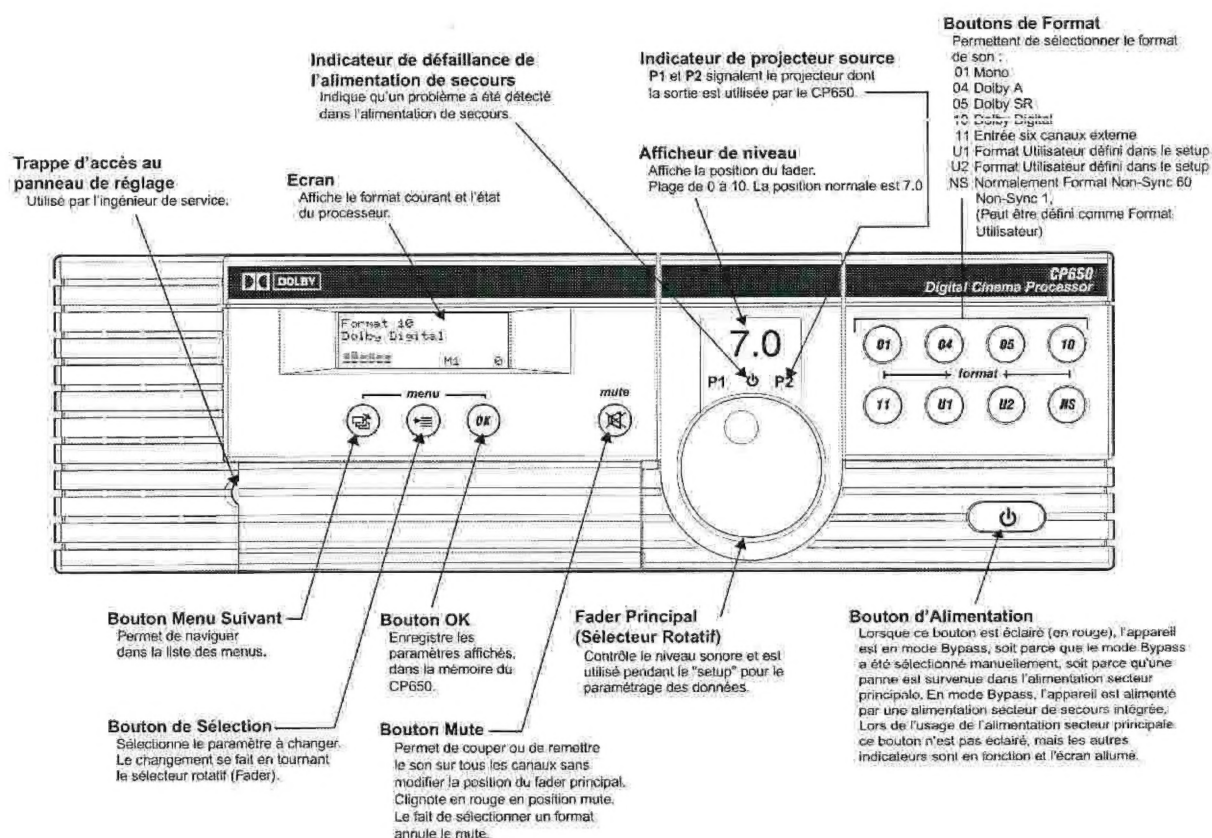


Figure 2-1 Panneau avant du CP650

2.1.1 Ecran

Cet écran interactif permet l'utilisation quotidienne du CP650.

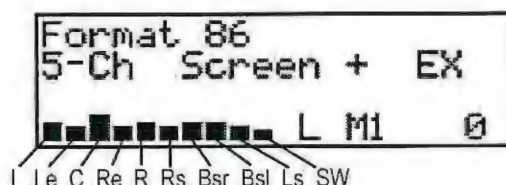


Figure 2-2 Affichage de face montrant tous les canaux pouvant être actifs

La figure 2-2 montre l'affichage actif lorsque le CP650 traite et reproduit un signal numérique raccordé à l'entrée du CP650 avec tous les canaux actifs. Les deux lignes supérieures affichent le format sélectionné, qui, dans ce cas, est Dolby® Digital Surround EX™ avec cinq canaux écran actifs. La zone inférieure gauche contient un affichage dynamique sous forme de barres qui montre les signaux sonores présents sur chaque canal. Les barres se déplacent, confirmant ainsi que le son traverse le CP650.

Les barres montrent les canaux en commençant par l'avant gauche et en se déplaçant tout autour de la salle :

Gauche avant (L), inter gauche avant (Le), centre avant (C), inter droit avant (Re), droit avant (R), surround droit (Rs), surround centre droit (Bsr), surround centre gauche (Bsl), surround gauche (Ls), subwoofer (SW).

Le L de l'affichage indique que le potentiomètre de niveau est réglé sur local, ce qui signifie que la molette placée sur la face avant du CP650 (ainsi que tout bouton d'unité « remote fader ») contrôle le niveau sonore de la salle. Si l'affichage comporte un A, un potentiomètre externe non-Dolby contrôle le niveau sonore de la salle.

M1 indique que le contact moteur du projecteur 1 est fermé (dans le cas d'installations à deux projecteurs). Dans les installations comportant un seul projecteur la CP650 affichera toujours **M1**. L'information de démarrage moteur est utilisée pendant les changements lors de la reproduction de films en Dolby Digital dans les installations à deux projecteurs.

Le **0** qui s'affiche en bas à droite montre le taux d'erreur de la copie Dolby Digital. L'indication primaire d'une lecture satisfaisante d'un film numérique est un taux d'erreur bas. Le taux d'erreur est représenté par un nombre qui varie entre 0 et 8. Avec un lecteur numérique correctement aligné, la plupart des films afficheront un taux d'erreur inférieur ou égal à 6. Si le taux d'erreur dépasse 8, si l'afficheur montre la lettre "F" (données non lisibles) ou le symbole "—" (pas de son numérique), le CP650 basculera automatiquement sur la piste analogique jusqu'à l'apparition de données numériques valides.

Autres affichages du format sonore possibles sur le panneau avant

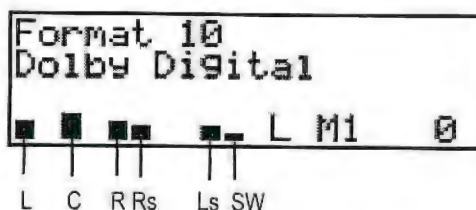


Figure 2-3 Affichage de face avant montrant la lecture d'un film en Dolby Digital

La figure 2-3 montre l'affichage lorsque le CP650 lit un film en Dolby Digital et qu'aucune carte de décodage Dolby Digital Surround EX n'est installée. Comme les canaux Le, Re, Bsr et Bsl ne sont pas présents dans cette configuration, aucune barre d'indication de niveau n'est présente pour ces canaux.

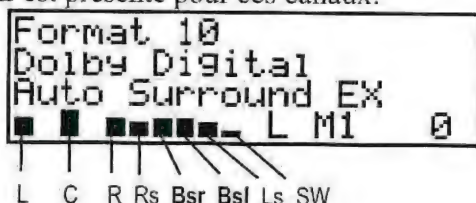


Figure 2-4 Affichage de panneau avant montrant la lecture d'un film en Dolby Digital Surround EX

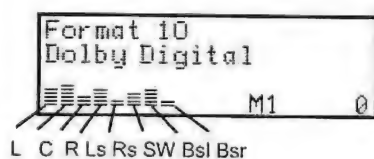
La figure 2-4 montre l'affichage lorsque le CP650 est équipé d'une carte de décodage Dolby Digital Surround EX et qu'il lit un film en Dolby Digital Surround EX. Les canaux additionnels surround centre droit et surround centre gauche sont représentés dans cette configuration.

Les données de son numérique des films récemment et actuellement produits en Dolby Digital Surround EX comportent des bits de commutation automatique, les « Surround EX flags. » Un CP650 équipé de la carte de décodage Dolby Digital Surround EX Cat. N° 790 détecte ces bits et met en service le canal supplémentaire central comme indiqué. Si ce drapeau (flag) indique que le film n'est pas en Dolby Digital Surround EX, ou si ce drapeau est absent, le mode Auto Surround EX est mis hors service, l'afficheur montrera des niveaux égaux pour les canaux Rs/Bsr et Bsl/Ls.

Affichage sur le panneau avant sur des appareils équipés d'une version antérieure du logiciel

L'affichage à barres d'un CP650 équipés d'une version de logiciel antérieure à la version 2.1.x.x (x pouvant être n'importe quel nombre) est légèrement différent :

Carte Dolby Digital Surround EX installée :



Non-installée :

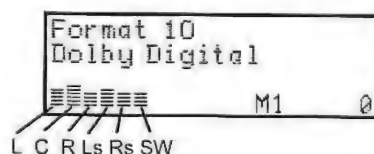


Figure 2-5 Affichage de face avant avec une version antérieure du logiciel

2.1.2 Affichage du niveau

Le réglage du potentiomètre de niveau (fader) est représenté par un nombre à deux chiffres. Le réglage minimum est représenté par 0.0 ; on augmente le niveau sonore en tournant le potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre. Comme avec les générations précédentes de processeurs Dolby, 7.0 représente le niveau normal d'utilisation. Ce niveau est en concordance avec le niveau utilisé pendant la réalisation du film.

2.1.3 Fader principal / Sélecteur rotatif

Ce bouton permet de régler le niveau sonore. Le nombre affiché variera entre 0.0 et 10 en fonction de la rotation du bouton. La position 7.0 représente le niveau normal. Le sélecteur rotatif tourne continuellement sans butée. Ce bouton est également utilisé pour sélectionner les différents paramètres lors des opérations de réglage.

2.1.4 Indicateurs de sélection de projecteur

P1 et P2 signalent le projecteur sélectionné par le CP650 pour la lecture du son optique analogique.

2.1.5 Indicateur de défaillance de l'alimentation de secours

Cet indicateur s'allume si un problème est détecté dans l'alimentation de secours.

2.1.6 Bouton d'alimentation

Le bouton d'alimentation commande l'alimentation secteur principale du CP650. Lorsque le CP650 est alimenté par l'alimentation secteur principale et fonctionne normalement ce bouton n'est pas allumé. Le CP650 inclut également une alimentation secteur de secours intégrée (bypass); le bouton est allumé en rouge lorsque le CP650 est alimenté par l'alimentation de secours. Le mode Bypass peut être sélectionné manuellement à l'aide de ce bouton ou est commuté automatiquement par le processeur du CP650 si celui-ci détecte une panne dans l'alimentation secteur principale.

2.1.7 Boutons de format

Ils sont utilisés pour sélectionner le format sonore désiré :

- | | |
|--------|--|
| 01 | Mono |
| 04 | Dolby A |
| 05 | Dolby SR |
| 10 | Dolby Digital |
| 11 | Entrée extérieure six canaux |
| U1, U2 | Définis par l'utilisateur. Voir les instructions plus loin dans ce chapitre. |
| NS | Non-Sync, utilisé pour diffuser une musique d'ambiance à partir d'une bande, d'un lecteur CD, etc. Attribué habituellement au format 60, l'utilisateur peut l'affecter à d'autres formats. |

2.1.8 Trappe d'accès au panneau de réglages

Réservé à l'ingénieur de maintenance ou à l'installateur.

2.1.9 Bouton Mute

Appuyer sur ce bouton pour couper le son des six canaux sans modifier la position courante du fader. La vitesse de descente et de montée est réglable entre 0,2 et 5 secondes. Le bouton clignote en rouge lorsque le mute est actif.

2.1.10 Boutons de navigation à l'intérieur des menus

Les boutons de navigation à l'intérieur des menus sont utilisés pour se déplacer dans les différents menus affichés sur l'écran, pour sélectionner les options, et pour enregistrer les données.

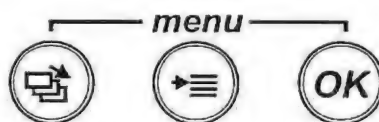


Figure 2-6 Boutons de navigation à l'intérieur des menus



Le bouton de gauche (**Menu suivant**) permet de se déplacer à travers la liste des menus. Appuyer sur ce bouton une seule fois et relâchez-le pour passer au menu suivant. Appuyer sur ce bouton et maintenez-le enfoncé tout en faisant tourner le sélecteur rotatif pour avancer dans l'ensemble des menus.



Utilisez le bouton du centre (**Sélection de paramètre**) pour sélectionner un paramètre à ajuster lorsque plusieurs choix sont offerts sur l'écran. Pressez et relâchez le bouton pour effectuer la sélection. Tournez le sélecteur rotatif pour effectuer le réglage.



Utilisez le bouton de droite (**OK**) pour accepter le paramètre affiché à l'écran et le mémoriser dans le CP650. Tout changement interviendra immédiatement mais ne sera pas mémorisé tant que l'on aura pas appuyé sur ce bouton. Le fait de quitter le menu courant sans presser sur OK occasionnera la perte du changement

Note: Par commodité, le fait d'appuyer sur le bouton de format en cours (allumé) ramène immédiatement le CP650 au menu d'affichage initial. Cette fonction est pratique pour effectuer rapidement un changement et revenir au mode normal.

2.2 Mode normal

Cette partie décrit le mode d'utilisation standard du CP 650. Le paragraphe 2.3 décrit le mode opératoire lorsque le CP650 est commuté en 'Bypass

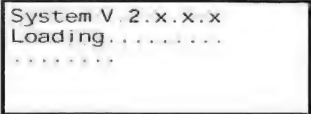
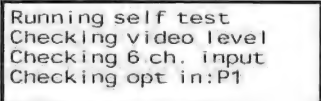
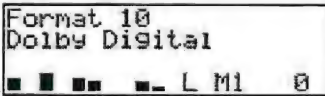
2.2.1 Mise en fonction

Lors de l'installation du CP650, l'état du processeur à la mise sous tension a été configuré en fonction des états qui suivent. Chaque fois que le CP650 sera mis sous tension, il se positionnera automatiquement conformément à la position présélectionnée :

- **Projecteur 1** ou **2** suivant la sélection effectuée par l'installateur.
- Si le fader de face est sélectionné, le système démarrera avec la position de fader enregistrée au moment de la coupure d'alimentation. Si le fader auditorium (placé dans la salle) est sélectionné, le système lira la position de ce dernier.
- Le format de son qui était actif lors de la coupure d'alimentation ou le format de son préalablement enregistré comme format d'allumage. (Il est possible de modifier ce choix en suivant la procédure décrite plus loin dans ce chapitre)

Si l'alimentation a été débranchée pendant plus de trois semaines environ, le CP650 démarrera sur la position d'allumage suivante:

- Fader principal de panneau avant activé et en position 7.0.
- Format 10, Dolby Digital.
- Le format à la mise sous tension est le dernier format utilisé au moment de la coupure de l'alimentation.

	<p>Après le premier allumage, l'écran initial montre que le chargement de logiciel dans la mémoire du CP650 et affiche la version de logiciel</p>
	<p>Ensuite, un bref test des divers circuits internes se déroule automatiquement</p>
	<p>L'écran normal apparaît ensuite. Les détails sur les diverses informations présentées sont décrits dans les paragraphes précédents de ce chapitre. C'est le seul écran dont vous aurez besoin pour le fonctionnement habituel</p>

2.2.2 Sélection de format

Sélectionnez le format sonore désiré ou une source Non-Sync en appuyant sur le bouton approprié du panneau avant. Le bouton s'illumine et le numéro de format apparaît sur l'écran pour confirmer que le format a été sélectionné. Les formats courants sont :

01 Mono : pour tous les films optiques classiques avec un son mono ("Academy").

04 Dolby A : pour les films en Dolby, à l'exception de ceux marqué SR ou Dolby Digital.

05 Dolby SR : pour les films ayant un son SR (Spectral Recording) ou les copies Dolby Digital si votre CP650 n'est pas équipé pour la reproduction du Dolby Digital.

10 Dolby Digital : pour les films en Dolby Digital. Les informations numériques sont nettement visibles entre les perforations du film du côté de la piste analogique. (Votre CP650 doit être équipé de la carte Cat. No. 773.)

11 Six canaux externes : pour sélectionner une source sonore analogique externe six canaux.

13 Dolby Digital Surround EX : habituellement assigné au bouton U1.

NS nonsync : habituellement le format 60. Pour la musique d'ambiance provenant d'un magnétophone ou d'un CD.

Les numéros de formats sonores utilisés sur les boutons du CP650 (et aussi sur les modèles CP45, CP65 et CP500) sont souvent inscrits sur les boîtes ou les amorces. Si ces numéros ne sont pas indiqués et si vous n'êtes pas sûr que la copie est mono, stéréo optique ou numérique, veuillez consulter l'Appendice A qui explique comment identifier les différents types de format sonore.

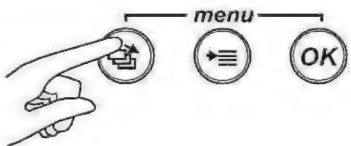



2.2.3 Fader principal

Le **bouton du potentiomètre de volume principal** (sélecteur rotatif) de la face avant du CP650 contrôle le niveau sonore dans la salle. Il fonctionne dans les deux modes, normal et bypass. Si le CP650 a été correctement installé, en mettant le fader à **7.0**, on reproduit le film au niveau sonore auquel il a été mixé. C'est le niveau standard pour tout film encodé Dolby.

Quoiqu'un léger ajustement du niveau de reproduction sonore puisse être nécessaire dans des circonstances inhabituelles, évitez de trop vous écarter du niveau **7.0**, qui a été étalonné par l'installateur. Si le niveau sonore est trop faible, le dialogue peut être difficile à comprendre ; un niveau trop élevé peut occasionner des plaintes de spectateurs ou, dans des conditions extrêmes, endommager le système de reproduction sonore de la salle.

2.2.4 Fader auditorium

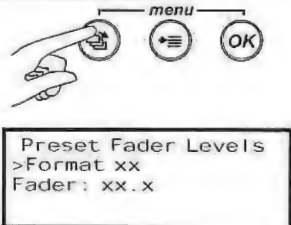





Si un fader analogique pour auditorium (qui n'est ni la télécommande Dolby Cat. No. 779 Digital Remote Unit, ni la Cat. No. 771 Remote Fader) a été installé, il peut être rendu actif à l'aide de la procédure suivante :

	<p>Appuyez sur le bouton de gauche "menu suivant" pour atteindre le menu Fader Setting.</p> <p>Note : vous pouvez aussi appuyer sur le bouton de gauche "menu suivant" et maintenir appuyé tout en tournant le sélecteur rotatif dans le sens des aiguilles d'une montre pour avancer à travers les différents menus.</p>
 <div data-bbox="486 772 774 862" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Fader Setting Auditorium</div>	<p>Tournez le sélecteur rotatif pour choisir Auditorium.</p>
 <div data-bbox="502 974 790 1064" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Saving Changes...</div>	<p>Pressez sur le bouton OK pour mémoriser le changement.</p> <p>Note : Si le fader auditorium est sélectionné, le fader principal de la face avant du CP650 et toute télécommande de fader Cat. No. 779 ou Cat. No. 771 installés dans votre système seront inopérants. Seul le potentiomètre analogique d'auditorium sera actif.</p>
	<p>Pressez sur le bouton de format illuminé pour retourner au mode normal.</p>

Pour revenir au contrôle par le fader principal et/ou par une télécommande de fader numérique, répétez les étapes précédentes et sélectionnez **Local** au lieu de **Auditorium** dans le menu "fader setting".

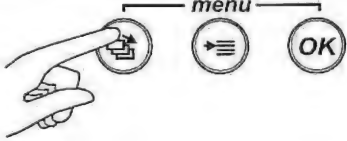
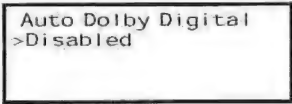

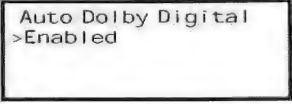
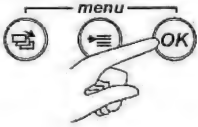
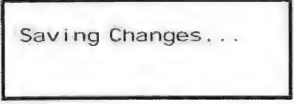

2.2.5 Assignment de niveaux sonores préréglés

Des niveaux sonores préréglés peuvent être assignés à chaque bouton de format de la face avant.

	<p>Appuyez sur le bouton de menu gauche pour atteindre le menu Preset Fader Levels.</p>
 <p>01, 04, 05, 10, 11, U1, U2, NS</p>	<p>Tournez la molette de face avant pour sélectionner le bouton de format que vous voulez préréglé.</p>
 <p>0-10 (ou "none" aucun)</p>	<p>Appuyez sur le bouton de menu central pour déplacer la sélection sur "Fader"; puis tourner la molette de face avant pour le préréglage de niveau souhaité.</p>
	<p>Appuyez sur le bouton de menu OK pour mémoriser le réglage.</p>
 <p>01, 04, 05, 10, 11, U1, U2, NS</p>	<p>Appuyez sur le bouton de menu central pour atteindre "Format" et tournez la molette de face avant pour sélectionner le prochain bouton de format que vous voulez préréglé. Répétez les étapes ci-dessus pour préréglé le niveau sonore et mémoriser le changement.</p>
	<p>Pressez sur le bouton de format illuminé pour retourner au mode normal.</p>

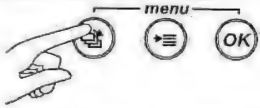



2.2.6 Réglage de la sélection automatique du format Dolby Digital

Les CP650 équipés pour la lecture des films Dolby Digital peuvent être programmés pour détecter la présence de données Dolby Digital sur le film et basculer automatiquement sur le format Dolby Digital à partir de n'importe quel autre format. Autrement dit, si le CP650 se trouve sur un format 01, 04, 05 ou 11, il basculera automatiquement sur le format 10 s'il détecte un film Dolby Digital. Les CP650 sont livrés avec la sélection automatique active.

	Appuyez sur le bouton de gauche "menu suivant"
	L'écran de sélection Auto Dolby Digital apparaît.
 	Tournez le sélecteur rotatif pour afficher Enabled (actif).
 	Appuyez sur le bouton OK pour mémoriser le changement
	Appuyez sur le bouton format illuminé pour retourner au mode normal.

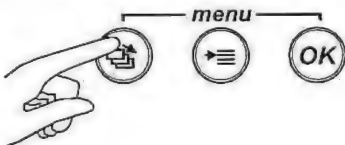
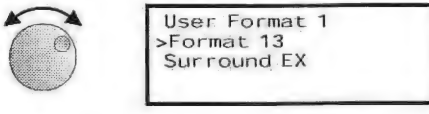
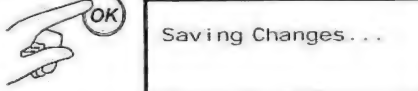
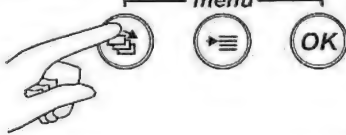
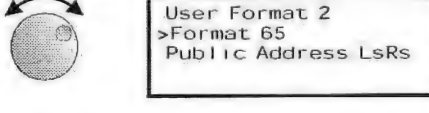
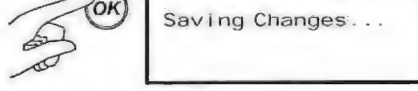

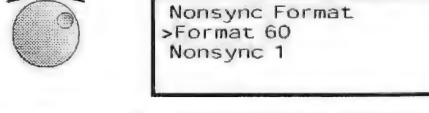
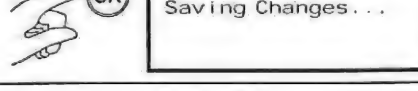

2.2.7 Vérification rapide du son: bruit rose tournant

Utilisez la fonction bruit rose tournant (Rotating Pink Noise) comme méthode de vérification rapide de la qualité globale du son de votre salle.

 <div data-bbox="448 584 742 689" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>CAUTION Pressing OK will play pink noise in the auditorium</p> </div>	<p>Appuyez plusieurs fois sur le bouton de menu pour déplacer l'affichage sur l'écran "Rotating Pink Noise".</p>
	<p>Appuyez sur le bouton droit OK pour démarrer le bruit rose.</p>
<div data-bbox="443 947 735 1048" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Rotating Noise Press OK to Start or Stop Running L</p> </div> 	<p>Le bruit rose est envoyé tour à tour à chaque canal, en restant cinq secondes sur chacun d'entre eux. Le canal produisant actuellement le bruit rose est signalé sur la partie inférieure droite de l'écran.</p> <p>En appuyant sur le bouton droit OK, on arrête la rotation du bruit rose. En appuyant de nouveau sur le même bouton, on redémarre la rotation du bruit rose.</p> <p>Allez dans la salle et asseyez-vous aux deux tiers de la distance séparant les haut-parleurs avant des haut-parleurs arrière, au milieu de la largeur de la salle. Tous les canaux devraient reproduire un son de même niveau et de couleur identique lorsque le bruit rose tourne. Appelez votre technicien de maintenance si vous entendez un quelconque problème.</p>
	<p>Appuyez sur le bouton format illuminé pour retourner au mode normal.</p>

2.2.8 Assignment de format aux boutons U1, U2 et NS

On peut assigner tout format disponible aux boutons U1 et U2 (formats Utilisateur 1 et 2) et NS (nonsync). Dans ce cas, l'appui sur le bouton activera le format programmé.

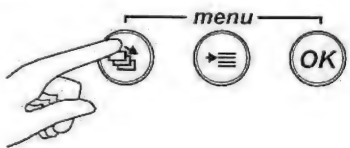


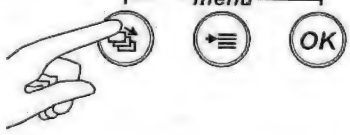



	<p>Appuyez sur le bouton de gauche "menu suivant" plusieurs fois pour arriver sur User Format 1.</p> <p>Note : vous pouvez aussi appuyer sur le bouton de gauche "menu suivant" et maintenir appuyé tout en tournant le sélecteur rotatif dans le sens des aiguilles d'une montre pour avancer à travers les différents menus.</p>
	<p>Tournez le sélecteur rotatif pour sélectionner un format parmi les nombreux disponibles. Cet exemple montre la sélection du Format 13, Dolby Digital Surround EX.</p>
	<p>Appuyez sur le bouton OK pour mémoriser l'assignation du bouton User 1.</p>
 <p>1x</p>	<p>Appuyez de nouveau sur le bouton "menu suivant" pour arriver au menu User Format 2.</p>
	<p>Tournez le sélecteur rotatif pour choisir le format désiré. Cet exemple montre le Format 65, microphone d'annonce vers les haut-parleurs d'ambiance gauches et droits.</p>
	<p>Appuyez sur le bouton OK pour mémoriser l'assignation du bouton User 2.</p>
 <p>1x</p>	<p>Appuyez de nouveau sur le bouton "menu suivant" pour arriver au menu Nonsync Format.</p>
	<p>Tournez le sélecteur rotatif pour sélectionner le format qui sera activé en appuyant sur le bouton NS. Cet exemple montre le Format 60, entrée Nonsync 1 qui se trouve sur la face arrière.</p>
	<p>Appuyez sur le bouton OK pour mémoriser l'assignation du bouton NS.</p>
	<p>Appuyez sur le bouton format illuminé pour revenir au mode normal.</p>

2.2.9 La fonction Mute

L'utilisation de la fonction **MUTE** entre la diffusion de musique d'ambiance et le démarrage du projecteur permet d'éviter aux spectateurs d'entendre les bruits gênants et les craquements provoqués par l'amorce en début et fin de film.

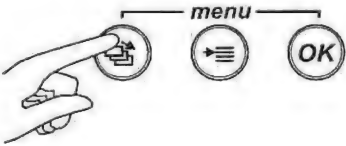
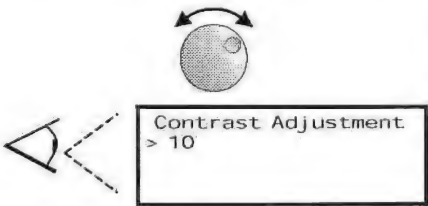
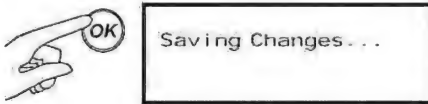

Après avoir appuyé sur le bouton mute, le volume de tous les canaux est mis à zéro. Le bouton clignote, indiquant ainsi que les sorties du CP650 sont coupées. Si vous appuyez de nouveau sur le bouton ou si vous sélectionnez un nouveau format, le volume revient automatiquement au niveau prédéfini par le fader.

Le temps de descente et de montée du son peut être programmé de 0,2 à 5 secondes grâce à la procédure suivante :

	<p>Appuyez sur le bouton de gauche "menu suivant" plusieurs fois pour arriver sur le menu Mute Fade-in Time.</p> <p>Note : vous pouvez aussi appuyer sur le bouton de gauche "menu suivant" et maintenir appuyé tout en tournant le sélecteur rotatif dans le sens des aiguilles d'une montre pour avancer à travers les différents menus.</p>
 <div data-bbox="475 1003 766 1108" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Mute Fade-in Time >x . x Seconds </div>	<p>Tournez le sélecteur rotatif pour sélectionner le temps de montée du son (fade-in). Le temps est réglable de 0,2 à 5,0 secondes.</p>
 <div data-bbox="486 1142 774 1243" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Saving Changes... </div>	<p>Appuyez sur le bouton OK pour mémoriser le changement.</p>
 <div data-bbox="726 1411 766 1444" style="text-align: right;">1x</div>	<p>Appuyez de nouveau sur le bouton de gauche "menu suivant" pour passer sur le menu Mute Fade-out Time.</p>
 <div data-bbox="475 1485 766 1590" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Mute Fade-out Time >x . x Seconds </div>	<p>Tournez le sélecteur rotatif pour choisir le temps de coupure du son (fade-out). Le temps est réglable de 0,2 à 5,0 secondes.</p>
 <div data-bbox="486 1624 774 1724" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Saving Changes... </div>	<p>Appuyez sur le bouton OK pour mémoriser le changement.</p>
	<p>Appuyez sur le bouton format illuminé pour revenir au mode normal.</p>

2.2.10 Réglage du contraste de l'afficheur

Le contraste de l'écran à cristaux liquides (LCD) peut être réglé pour offrir la meilleure lisibilité.

	<p>Appuyez sur le bouton de gauche "menu suivant" plusieurs fois pour atteindre le menu Contrast Adjustment.</p> <p>Note : vous pouvez aussi appuyer sur le bouton de gauche "menu suivant" et maintenir appuyé tout en tournant le sélecteur rotatif dans le sens des aiguilles d'une montre pour avancer à travers les différents menus.</p>
	<p>Tournez le sélecteur rotatif tout en regardant l'écran. Réglez pour l'aspect le plus plaisant. Cet exemple montre un contraste à "10".</p>
	<p>Appuyez sur le bouton OK pour mémoriser le changement.</p>
	<p>Appuyez sur le bouton format illuminé pour revenir au mode normal.</p>

2.2.11 Fonctionnement avec un système d'automatisation

Si votre CP650 est connecté à un système d'automatisation, la sélection de format est répliquée ailleurs. Dans la plupart des cas, les boutons du panneau avant du CP650 peuvent être utilisés avec priorité sur les commandes du système d'automatisation ; les équipements d'automatisation diffèrent d'une installation à une autre, il convient donc de vous renseigner auprès de votre installateur pour toutes questions concernant le fonctionnement de l'automatisation et en particulier sur la possibilité d'être prioritaire sur l'automatisation.

2.3 Mode Bypass

Le CP650 dispose d'une alimentation indépendante permettant de faire face à d'éventuels dysfonctionnements. Si l'alimentation principale ou les circuits du processeur tombent en panne, l'unité basculera **automatiquement** en mode bypass, qui permet de continuer la projection avec un minimum de fonctions pour le son. Le mode bypass est indiqué par l'allumage en rouge du bouton d'alimentation.

Pour d'autres problèmes, tels que l'apparition de distorsion ou la perte d'un canal, le mode bypass peut être sélectionné **manuellement**, en appuyant sur le bouton d'alimentation.

D'autres composants du système de reproduction sonore peuvent également tomber en panne. Veuillez vous reporter au Chapitre 4, Dépannage, chaque fois qu'un problème survient.

Lorsque le CP650 est en mode bypass :

- Le bouton d'alimentation est allumé en rouge et l'écran est éteint.
- Seul le Fader Principal de face avant est actif ; aucune autre commande de niveau sonore ne fonctionne.
- Aucun autre bouton situé en face avant ne fonctionne.
- Le circuit de préamplificateur optique du projecteur sélectionné reste opérationnel et fournit du son aux canaux de sortie gauche, centre et droit du CP650.
- Même si une copie stéréo est en lecture, un signal monophonique alimente les haut-parleurs d'écran. Ainsi, vous pouvez passer en mode bypass pour continuer de projeter si un des amplificateurs tombe en panne.
- Aucun circuit de traitement Dolby, d'égalisation des haut-parleurs et de subwoofer, n'est actif.

Soyez sûr de suivre correctement les procédures de résolution de problèmes et, si nécessaire, appelez votre service de maintenance le plus rapidement possible.

Note: Le CP650 ne fonctionnera pas, même en mode bypass, si une panne se produit dans :

- Le secteur alimentant le CP650.
- Le fusible de l'alimentation bypass ou l'alimentation bypass elle-même.
- Le préamplificateur optique ou le circuit de bypass de la carte Cat. No. 772.

Il est fortement recommandé d'avoir une carte Cat. No. 772 de secours à portée de main pour remplacement en cas de panne.

Si l'indicateur de défaillance de l'alimentation de secours est allumé (situé sur la face avant juste au-dessus du fader), le CP650 ne fonctionnera pas en mode bypass.

Chapitre 3

Maintenance et calibrage

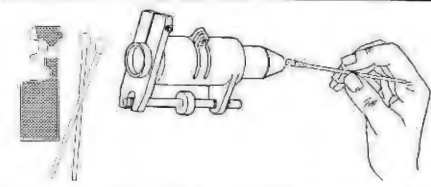
Le fait de disposer du meilleur équipement dans son installation, n'implique pas la garantie d'obtenir les meilleurs résultats. L'exécution régulière de certaines procédures de maintenance et de réglages, qui ne nécessitent ni équipement particulier ni connaissances spécifiques, est nécessaire pour disposer quotidiennement de tout le potentiel de votre équipement de reproduction sonore. Ces procédures peuvent également éviter de coûteuses annulations de séances, et des interventions des services de maintenance.

Le film test Dolby® Cat. No. 69T est nécessaire à la maintenance correcte de votre système de reproduction sonore. Nous vous recommandons également d'avoir à portée de main le film Jiffy Test Dolby Cat. No. 251 et de le passer régulièrement afin de tester complètement le système de reproduction sonore de votre salle (voir l'Appendice C).

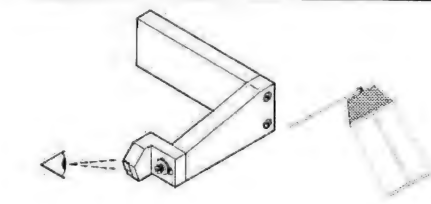
3.1 Maintenance du lecteur son

Aucune autre procédure de maintenance n'est plus importante que le nettoyage régulier de l'optique du lecteur son du projecteur pour disposer d'un son de qualité dans votre salle. Une tête propre vous garantit le meilleur son.

3.1.1 Système sonore analogique



Utilisez un coton-tige et un produit à vitres pour nettoyer la surface des lentilles du tube optique.



Ne jamais toucher ou essayer de nettoyer directement la cellule. La cellule et son réglage sont extrêmement délicats. Nous recommandons fortement l'utilisation d'air comprimé (disponible en aérosol) pour dépoussiérer la cellule. Faites très attention à ce que l'embout ne la touche **jamais**. Le liquide froid projeté par l'aérosol peut la fendre.

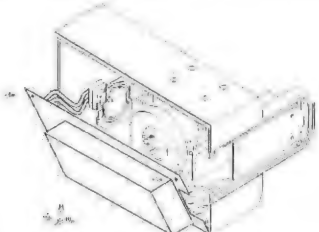
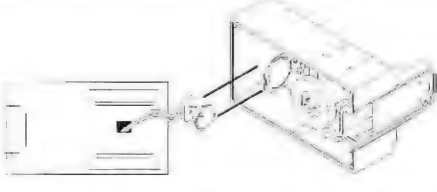
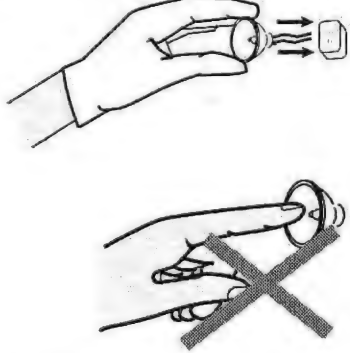
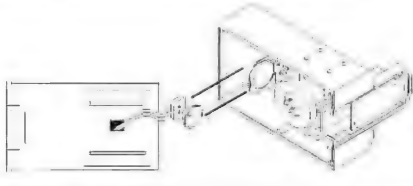
3.1.2 Système sonore numérique

Pour un rendement optimal, la tête de lecture numérique, tout comme la tête de lecture analogique, doit rester propre, sans débris ni poussière. Le fait d'essuyer régulièrement les surfaces externes avec un chiffon propre permettra de conserver l'aspect neuf de la tête. Le couloir optique devra lui aussi être inspecté régulièrement et nettoyé à l'aide d'un kit de nettoyage photographique (disponible dans les

magasins de photo). Faites attention de ne pas érafler la lentille. Le couloir (galets et tambours) doit être nettoyé régulièrement comme vous le faites pour le projecteur. L'acétone, le tétrachlorure de carbone, et tout autre produit nettoyant dangereux **ne doivent pas** être utilisés.

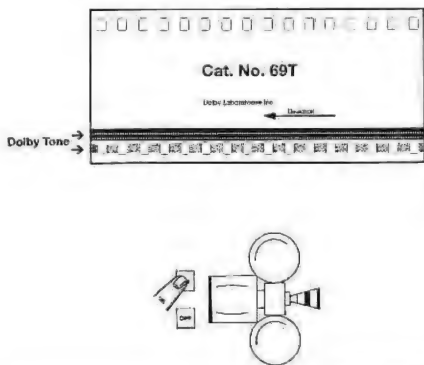

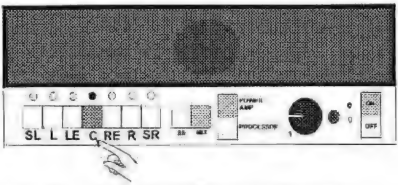

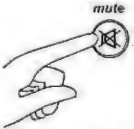
3.1.3 Remplacement de la lampe excitatrice (tête numérique Cat. No. 700)

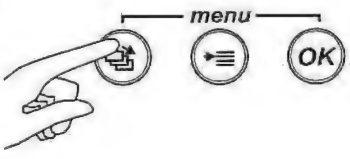
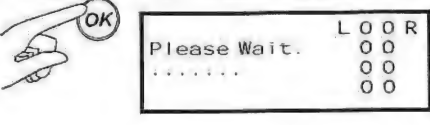
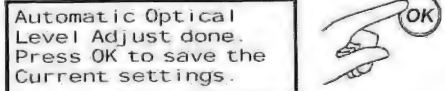
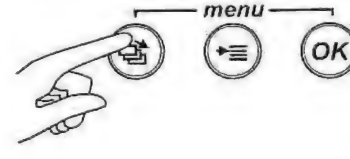

La lampe excitatrice du lecteur numérique Cat. No. 700 a été conçue pour une utilisation prolongée ; dans des conditions normales, elle doit fournir plus de 8 000 heures de fonctionnement. Le remplacement de cette lampe dépendra du nombre d'heures d'utilisation dans votre salle. Utilisez uniquement des lampes General Electric EPT à réflecteur de 42 Watts (référence Dolby 34010). Pour remplacer la lampe excitatrice :

	<p>Coupez le courant d'alimentation.</p> <p>Enlevez soigneusement les six boulons du capot arrière sur lequel est fixée l'alimentation.</p>
	<p>Laissez la lampe refroidir si nécessaire.</p> <p>Une fois le capot enlevé, on pourra voir la lampe mais elle est toujours reliée au capot par deux fils d'alimentation. Glissez la lampe hors de son support puis déconnectez-la de sa douille.</p>
	<p>En utilisant des gants ou un chiffon propre non pelucheux, sortez délicatement une nouvelle lampe de sa boîte protectrice.</p> <p>Placez la nouvelle lampe dans la douille.</p> <p>Faites attention de ne pas toucher l'ampoule ou la surface interne du réflecteur. S'ils étaient touchés accidentellement, nettoyez soigneusement la zone avec de l'alcool isopropylique lorsque l'ampoule est froide. Laissez sécher.</p>
	<p>Glissez la lampe dans son support, remettez le couvercle, revissez les six boulons.</p>

3.2 Calibrage du niveau Dolby (Dolby Level)

Le décodage correct des bandes sonores Dolby exige un ajustement précis des niveaux entre chaque canal de chaque tête et le CP650. Au moment de l'installation initiale, le technicien l'a fait pour vous. Nous vous recommandons d'effectuer régulièrement les réglages décrits dans ce paragraphe afin de compenser le vieillissement normal des lampes excitatrices. **Le réglage du Niveau Dolby est obligatoire après le remplacement de la lampe excitatrice** (veuillez vous reporter à l'appendice C pour l'explication de l'importance du niveau Dolby (Dolby Level)). Le CP650 intègre un réglage de niveau automatique pour en faciliter l'entretien. Une boucle du film test Dolby Cat. No. 69T est nécessaire pour ce réglage. Ce film est disponible chez votre installateur cinéma.

	 <p>Sur le projecteur 1, nettoyez les parties optiques comme précédemment décrit. Chargez et faites tourner le film test Dolby Tone Cat. No. 69T. Assurez-vous que la flèche est dans la bonne direction</p>
	<p>Mettez l'écoute cabine sur le canal <i>Centre</i></p>
	<p>Ecoutez, dans le monitoring cabine, le Dolby Tone pour repérer toute distorsion ou variation de vitesse. Appelez le technicien de maintenance si vous constatez une anomalie quelconque.</p>
	<p>Appuyez sur le bouton <i>Mute</i></p>

	<p>Appuyez sur le bouton de gauche "menu suivant" plusieurs fois pour atteindre le menu Automatic Optical Level Adjust, Projector 1.</p> <p>Note : vous pouvez aussi appuyer sur le bouton de gauche "menu suivant" et maintenir appuyé tout en tournant le sélecteur rotatif dans le sens des aiguilles d'une montre pour avancer à travers les différents menus.</p>
	<p>Appuyez sur le bouton OK. Le CP650 se calibrera automatiquement sur le niveau Dolby Tone enregistré sur le film test Dolby Tone que vous laissez tourner.</p>
	<p>Le CP650 affichera cet écran quand le calibrage sera terminé. Appuyez sur le bouton OK pour mémoriser les réglages.</p>
 <p>1x</p>	<p>Dans des installations à deux projecteurs, appuyez de nouveau sur le bouton de gauche "menu suivant" pour atteindre le menu Automatic Optical Level Adjust, Projector 2.</p> <p>Répétez les deux étapes précédentes pour régler automatiquement le niveau Dolby du projecteur 2.</p>
	<p>Appuyez sur le bouton format illuminé pour revenir au mode normal. Ceci annulera également le mute.</p>

3.3 Propreté de la copie

Un système cinéma Dolby de haute qualité se comporte comme une chaîne Hi-Fi haut de gamme. La qualité de reproduction du son dépendra de la qualité du support du programme sonore. De la même façon qu'une bonne chaîne reproduira les bruits parasites provenant d'une mauvaise réception radio, un bon système cinéma reproduira les "plops", craquements et autres bruits produits par une copie usée et sale.

Si vous recevez une mauvaise copie de votre distributeur vous ne pouvez pas faire grand chose d'autre que d'essayer d'en obtenir le remplacement, si possible. Mais tant qu'une copie est dans votre salle, vous devez la manipuler avec respect et soin pour que vos spectateurs bénéficient de la meilleure qualité possible, aussi bien pour ce qui concerne le son que l'image. Il est de la plus grande importance que la copie reste aussi propre que possible pendant la projection, entre chaque projection, et quand le film est préparé sur le plateau. En particulier, quand les bobines individuelles sont déroulées pour être montées sur plateau, **ne pas laisser le film toucher le sol**, ni entrer en contact avec d'autres sources de poussière.

Le format Dolby Digital intègre un code de correction d'erreurs robuste qui est encodée avec les données audio ; le CP650 utilise une puissante technique de correction d'erreurs numériques, qui permet le décodage parfait des données même en présence de rayures ou de poussière. Néanmoins, les meilleures performances seront obtenues avec une copie propre. Les nettoyeurs de films standards donnent de bons résultats.

La dégradation du son des pistes numériques est différente de celles des pistes analogiques. Avec n'importe quelle piste analogique, l'usure de la copie produit une dégradation plus ou moins progressive ; la qualité est inversement proportionnelle à l'usure. Avec une piste numérique, l'usure n'a aucun effet audible, jusqu'au moment où la copie est trop abîmée pour être utilisée. A ce moment là, la qualité de l'image est également affectée. A ce stade d'usure, lorsque les capacités de correction du CP650 sont inefficaces, le processeur bascule automatiquement en lecture de la piste analogique SR.

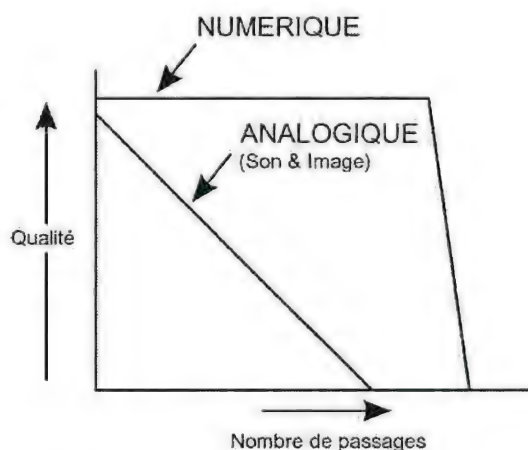


Figure 3-1 L'usure numérique/analogique

Chapitre 4

Dépannage

En plus du CP650 Dolby® votre système sonore est constitué d'un certain nombre de composants audio critiques. Donc, si un problème de son apparaît, la première chose à faire est de localiser le composant qui est à l'origine du problème. Si vous n'arrivez pas à résoudre le problème en utilisant les informations suivantes, appelez votre service de maintenance. L'appendice E contient la liste des cartes disponibles. Le tableau de dépannage situé à la fin de ce chapitre peut également vous aider.

4.1 Pas de son

1. Vérifiez sur la face avant du CP650 que le bouton correspondant au format est allumé et que le bon projecteur (P1 ou P2) est sélectionné.
2. Vérifiez que les lampes ou LED du lecteur analogique et du lecteur numérique (si présent) sont allumées.
3. Vérifiez que le bouton mute ne clignote pas et que le fader indique 4.0 ou plus. Si votre installation possède une télécommande de fader auditorium, vérifiez sa programmation.
4. Commutez le CP650 en bypass en appuyant sur l'interrupteur d'alimentation de la face avant. Si le son revient, il sera en mono, mais vous pouvez continuer à projeter en attendant de trouver l'origine du problème.
5. Si ces étapes ne restituent pas le son, appuyez de nouveau sur l'interrupteur d'alimentation de face avant. A la fin de l'autotest du CP650, appuyez sur le bouton NS (sur la face avant du CP650) et passez la musique d'ambiance. Si le système fonctionne correctement dans ce format, il n'y a pas de problème avec l'équipement qui suit le CP650 (tels que les amplificateurs ou les haut-parleurs). Le problème peut provenir du (ou des) projecteur(s). Vérifiez chaque projecteur, et si possible, continuez la projection avec l'autre projecteur.

4.2 Un canal est manquant ou distordu

1. Commutez le CP650 en mode bypass en appuyant sur l'interrupteur d'alimentation. Un signal mono alimente les trois haut-parleurs d'écran. Si le problème persiste dans un des canaux, l'amplificateur ou le haut-parleur de ce canal est probablement en panne. Si le problème **ne concerne pas** le canal centre, éteignez l'amplificateur du canal en panne (assurez-vous qu'il n'est pas solidaire du canal central) et continuez la projection en mode bypass.
2. Si vous projetez un film en mono et que le canal centre est manquant ou distordu, commutez le CP650 en mode bypass ; le signal sera ainsi diffusé dans les canaux gauche et droit qui fonctionnent correctement. Coupez l'amplificateur du canal centre.

4.3 Le son ne revient pas en mode Bypass

1. Vérifiez la LED ou la lampe excitatrice de chaque lecteur, la programmation du fader, et le bouton mute. Assurez-vous que tous les appareils, amplificateurs inclus, sont bien alimentés par le secteur.
2. Si l'alimentation bypass semble fonctionner (interrupteur d'alimentation allumé en rouge sur la face avant), ouvrez la trappe de face avant et vérifiez que les diodes de **présence de signal** sont bien allumées. Si elles le sont, et que le son continue à manquer, vérifiez l'alimentation des amplificateurs.
3. Si les diodes de **présence de signal** ne sont pas allumées, la carte Cat. No. 772 est probablement en panne. Appelez votre service de maintenance.

4.4 Bruits parasites en lecture d'un film en numérique

1. Pressez sur le bouton **Format 05** en face avant pour lire le film dans le format Dolby SR analogique.
2. Si les bruits parasites persistent, commutez le CP650 en mode bypass en appuyant sur l'interrupteur d'alimentation sur la face avant.
3. Si les bruits parasites continuent à persister, vérifiez les amplificateurs, car il est peu probable que les parties analogiques et numériques du système tombent en panne simultanément.

4.5 Son trop fort ou anormal dans les haut-parleurs Surround

Coupez le (ou les) amplificateur(s) des canaux surround à titre de mesure d'urgence afin de continuer la projection. Dès que vous en avez la possibilité, contactez votre service de maintenance pour déterminer si le problème provient du film lui-même ou de votre système sonore.

4.6 Tableau de dépannage

Les pages suivantes vous seront utiles pour résoudre certains problèmes de son avec votre système.

Tableau 4-1 Tableau de dépannage

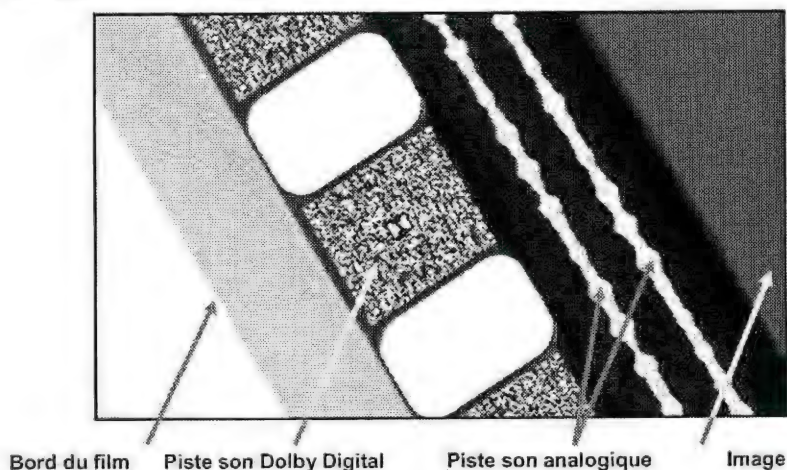
Symptôme	Cause possible	Action recommandée
PAS DE SON		
Pas de son , les lumières de face avant semblent normales.		Vérifiez que le format sélectionné, l'état du mute, et la programmation du fader, sont corrects. Si aucun format ne produit de son, il peut y avoir un problème interne au CP650. Appelez votre service de maintenance.
Pas de son , écran noir, lampe de l'interrupteur d'alimentation éteinte.	Pas d'alimentation du CP650.	Vérifiez que le disjoncteur secteur alimentant le CP650 est bien enclenché. Assurez-vous que tous les connecteurs d'alimentation sont bien enfoncés dans leurs prises.
Pas de son , le fait de commuter en mode Bypass ne restitue pas le son. OU Pas de son , écran noir, lampe de l'interrupteur d'alimentation allumée, et le système est déjà en mode Bypass.	Lecteur son du projecteur. Amplificateurs coupés.	Appuyez sur l'interrupteur d'alimentation. Si le CP650 ne s'allume toujours pas, appelez votre service de maintenance. Vérifiez que la LED ou la lampe excitatrice est bien allumée. Si elle ne l'est pas, passez votre musique d'ambiance et changez de projecteur en attendant de remplacer la LED/lampe ou son alimentation. Appelez votre service de maintenance. Pendant que le film tourne, en ouvrant la porte d'accès au panneau de "setup" du CP650, vérifiez que les LED de présence de signal s'allument. Si ce n'est pas le cas appelez votre service de maintenance. Vérifiez l'alimentation des amplificateurs, le disjoncteur, les fusibles ou une déconnexion accidentelle du câble secteur.

Symptôme	Cause possible	Action recommandée
PAS DE SON DANS CERTAINS FORMATS		
Pas de son en Dolby Digital (Format 10). Face avant normale, le format analogique (05) fonctionne correctement.	<p>Pas de données Dolby Digital.</p> <p>La copie n'est pas Dolby Digital.</p> <p>Le projecteur ne tourne pas.</p> <p>Les données numériques sur le film sont endommagées.</p> <p>Le lecteur numérique ne fonctionne pas.</p> <p>Le film n'est pas bien chargé dans le lecteur numérique.</p>	Vérifiez que la LED (ou la lampe excitatrice) dans le lecteur numérique est bien allumée, que le film projeté est bien en Dolby Digital et qu'il est correctement chargé dans le lecteur numérique.
Lampe du Bouton d'Alimentation allumée. Face avant noire. Il n'y a pas de son.	Le système est en mode Bypass.	Allumez le CP650 en appuyant sur l'interrupteur d'alimentation de la face avant. Appelez votre service de maintenance si le système ne fonctionne toujours pas correctement.
PROBLEMES DE FADER		
Le fader / sélecteur rotatif n'a aucun effet.	Une télécommande de fader extérieur analogique est sélectionnée.	Activez le fader de face avant ("local") en appuyant sur le bouton de gauche " menu suivant " pour arriver sur Fader Setting , Tournez le sélecteur rotatif pour choisir "Local." Appuyez sur le bouton OK . Ceci restituera la commande de volume par le fader principal en face avant et par toutes les télécommandes numériques pouvant être connectées.
L'afficheur du niveau de Fader change sans toucher au fader de la face avant du CP650.	<p>Une télécommande numérique de fader est en cours d'utilisation.</p> <p>Un format avec une programmation de fader différente a été sélectionné.</p> <p>Une télécommande analogique de fader est sélectionnée et le niveau est en cours de modification.</p>	

Symptôme	Cause possible	Action recommandée
PROBLEMES DE COMMANDE		
Le CP650 n'accepte pas une sélection par un bouton de format et affiche le message "Format Unavailable" ("Format non-disponible").	<p>Le CP650 ne possède pas les modules nécessaires à ce format ou bien une partie du système est hors-service. Par exemple :</p> <p>Le Format 10 a besoin de la carte Dolby Digital Cat. No. 773.</p> <p>Les formats 13, 80 ou 81 ont besoin de la carte Cat. No. 794 Dolby Digital Surround EXSM.</p>	
Avec le format 10 numérique sélectionné, l'écran de face avant affiche "Reverted!" et "Optical Dolby SR" ("Inverse" et "Dolby SR optique").	<p>Pas de données Dolby Digital.</p> <p>La copie n'est pas Dolby Digital.</p> <p>Le projecteur ne tourne pas.</p> <p>Les données numériques sur le film sont endommagées.</p> <p>Le lecteur numérique ne fonctionne pas.</p> <p>Le film n'est pas bien chargé dans le lecteur numérique.</p>	Vérifiez que la LED (ou la lampe excitatrice) dans le lecteur numérique est bien allumée, que le film projeté est bien en Dolby Digital et qu'il est correctement chargé dans le lecteur numérique.

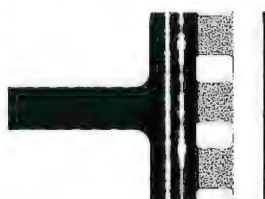
Appendice A

Comment identifier le type de son sur les copies



Une copie Dolby[®] Digital, stéréo optique analogique (Dolby A ou SR) ou mono optique analogique devrait être identifiée aussi bien sur sa boîte que sur son amorce. Parfois, à force de manipulations, cette identification peut être perdue. Si vous n'êtes pas sûrs d'avoir une copie stéréo analogique, passez une bobine et trouvez un moment avec uniquement de la musique et/ou des effets (sur les dialogues ou une narration, la stéréo est très proche de la mono). Examinez attentivement les pistes sonores.

Avec de la musique et des effets, les deux pistes sonores apparaîtront différentes sur une copie stéréo. Sur une copie mono, elles seront identiques. Si vous recevez une mauvaise copie, contactez votre distributeur.



Copie Dolby Digital ou Dolby Digital Surround EX

Les blocs de données numériques sont clairement visibles entre les perforations du côté de la piste analogique. Celle-ci est encodée SR.



Copie stéréo analogique

Des différences très nettes seront visibles à certains endroits de la piste.



Copie mono

Les deux pistes sont identiques.

Il n'y a pas de moyen visuel pour déterminer si une copie est en Dolby A ou en SR. La majorité des films stéréo sont maintenant encodés en Dolby SR. Si vous avez un doute, écoutez et comparez la qualité de lecture entre les formats 04 et 05. Si vous ne pouvez pas le faire avant la projection, choisissez le Format 04 Dolby A.

Appendice B

Fonctions avancées

B.1 Emploi de Auditorium Assist

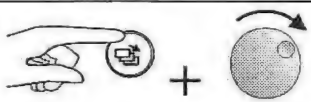

La fonction Auditorium Assist™, incluse dans le logiciel du CP650 version 2.0 et ultérieure, procure une indication de la stabilité des caractéristiques de divers éléments de votre salle, haut-parleurs, crossovers, amplificateurs et acoustique de la salle. L'emploi de cette fonction requiert l'installation sur le mur arrière de la salle du microphone Dolby® Cat. No. 735.

Après installation du microphone, le technicien procède à un calibrage de référence initial. La réponse en fréquence et le niveau sonore de chaque haut-parleur sont vérifiés et mémorisés dans le CP650. Lorsque la fonction Auditorium Assist est ultérieurement utilisée, tous les canaux sont mesurés et comparés à la référence initiale. Auditorium Assist vérifie et compare également le niveau de bruit de fond ambiant de la salle à la référence initialement mémorisée.

B.2 Opération

La fonction de vérification du son Auditorium Assist peut être employée n'importe quand. Veuillez respecter les conditions préliminaires suivantes avant de lancer la fonction de mesure de Auditorium Assist :

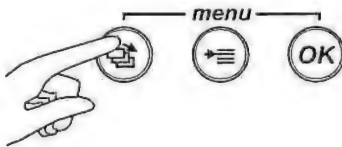
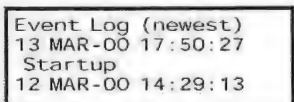

- Rideaux et masques d'écran ouverts entièrement
- Salle vide
- Portes fermées
- Chauffage et conditionnement d'air commutés sur une position connue et reproductible

 <div data-bbox="430 403 726 504">Auditorium Assist Check Auditorium</div>  <div data-bbox="430 616 726 716">Auditorium Assist No Reference</div>	<p>Placez l'affichage sur le menu Auditorium Assist en appuyant le bouton de menu gauche plusieurs fois ou appuyez et maintenez le bouton enfoncé tout en tournant la molette de face avant.</p> <p>Une flèche de sélection apparaît à gauche de « Check Auditorium »</p> <p>Appuyez sur le bouton OK pour lancer le processus.</p> <p>Note : l'affichage montre « No Reference » si les mesures de la salle n'ont été mémorisées auparavant. Contactez votre technicien de maintenance</p>
<div data-bbox="430 806 726 907">Auditorium Assist Checking Auditorium: Left Press OK to cancel</div>	<p>Auditorium Assist lance automatiquement la séquence de mesure, en commençant par une mesure du bruit de fond ambiant de la salle puis de tous les canaux, tour à tour.</p> <p>Note : le CP650 envoie du bruit rose aux haut-parleurs de la salle pendant le test.</p>
<div data-bbox="430 1064 726 1164">Auditorium Assist L:OK C:OK R:OK</div>	<p>Lorsque le test est terminé, les canaux affichent « OK » s'ils ont satisfait aux mesures « X » dans le cas contraire. Toute indication « X » est mémorisée dans le journal des événements pour discussion avec votre technicien de maintenance. (Voir la section B3)</p>

B.3 Affichage des enregistrements d'événements (Event Log)

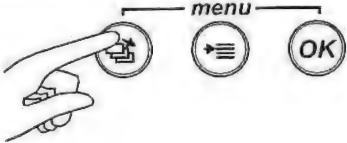
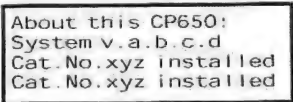

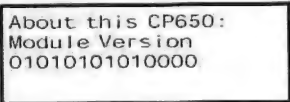

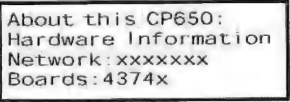

Tout comme dans la précédente section, le journal des événements procure des informations utiles lorsque vous expliquez un problème à votre technicien de maintenance. Le journal des événements mémorise des renseignements concernant le fonctionnement de votre CP650. Il peut être utile pour le dépannage ou la recherche de pannes système subtiles. Les paramètres « fail » de la fonction Auditorium Assist sont également mémorisés dans le journal des événements.

Normalement, un événement est généré à chaque mise sous tension du CP650. Lorsque l'on examine l'affichage des événements, le plus récent s'affiche en haut de l'écran ; tournez la molette de face avant pour balayer la liste.

	<p>Appuyez sur le bouton de gauche “menu suivant” plusieurs fois pour atteindre le menu</p> <p>Event Log (<i>L'enregistrement d'événements</i>).</p> <p>Note : vous pouvez aussi appuyer sur le bouton de gauche “menu suivant” et maintenir appuyé tout en tournant le sélecteur rotatif dans le sens des aiguilles d'une montre pour naviguer à travers les différents menus.</p>
	<p>L'enregistrement d'événements (event log) est constitué d'une liste comportant le nom, la date et l'heure de l'événement. En tournant le sélecteur rotatif, vous pouvez monter ou descendre dans la liste. Les événements les plus récents se trouvent au début de la liste.</p>
	<p>Appuyez sur le bouton format illuminé pour revenir au mode normal.</p>

B.4 Affichage des informations sur le CP650

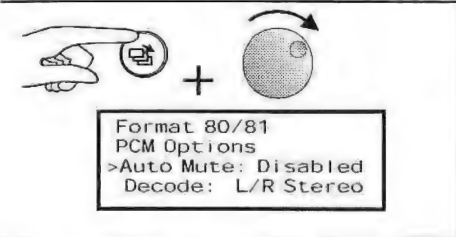
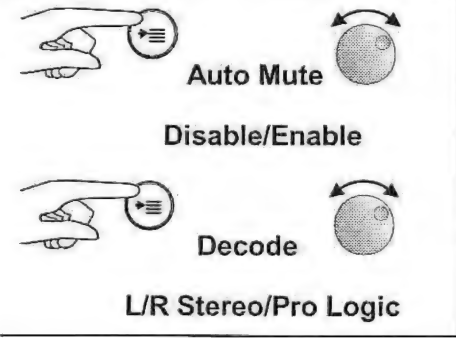
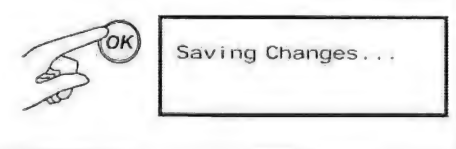
Le dernier menu donne les informations sur le matériel et sur le logiciel installés dans votre CP650. Ces informations sont utiles lorsque vous discutez de problèmes avec votre service de maintenance.

	<p>Appuyez sur le bouton de gauche "menu suivant" plusieurs fois pour atteindre le menu About this CP650 (<i>A propos de ce CP650</i>).</p> <p>Note : vous pouvez aussi appuyer sur le bouton de gauche "menu suivant" et maintenir appuyé tout en tournant le sélecteur rotatif dans le sens des aiguilles d'une montre pour naviguer à travers les différents menus.</p>												
	<p>La section About this CP650 est composé de trois menus. En appuyant sur le bouton de gauche "menu suivant", vous passez d'un écran à l'autre de ces trois menus.</p> <p>Le premier écran affiche le numéro de version du "logiciel" de contrôle du système et la liste de toutes les cartes optionnelles installées dans votre appareil.</p>												
 	<p>Le second écran affiche le numéro de version des différents "modules" logiciels installés dans votre appareil.</p>												
 	<p>Enfin, le troisième écran affiche le numéro de version de chaque carte installée dans votre appareil. Les numéros de versions sont listés pour chaque carte dans l'ordre suivant :</p> <p>Cat. No. 772A, Cat. No. 773, Cat. No. 774A, Cat. No. 777, Cat. No. 790 (ou ancienne Cat. No. 794)</p> <p>Si un "x" est affiché, la carte correspondante n'est pas installée. L'exemple ci-dessous indique les versions installées pour chaque carte :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Carte</th><th>Version</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cat. No. 772A</td><td>4</td></tr> <tr> <td>Cat. No. 773</td><td>3</td></tr> <tr> <td>Cat. No. 774A</td><td>7</td></tr> <tr> <td>Cat. No. 777</td><td>4</td></tr> <tr> <td>Cat. No. 790 ou 794</td><td>Non installée</td></tr> </tbody> </table>	Carte	Version	Cat. No. 772A	4	Cat. No. 773	3	Cat. No. 774A	7	Cat. No. 777	4	Cat. No. 790 ou 794	Non installée
Carte	Version												
Cat. No. 772A	4												
Cat. No. 773	3												
Cat. No. 774A	7												
Cat. No. 777	4												
Cat. No. 790 ou 794	Non installée												
	<p>Appuyez sur le bouton format illuminé pour revenir au mode normal.</p>												

B.5 Format 80/81 PCM Options

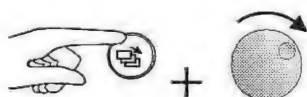
Utilisez le menu « PCM Options » du format 80/81 pour changer les paramètres de traitement de l'entrée numérique PCM de la carte Cat. No. 790 (ou 794) ou de la première entrée numérique de la carte Cat. No. 778 (connecteur I/O de la carte optionnelle). Le décodage Pro Logic® peut être appliqué au signal si nécessaire.

La fonction Auto-Mute entraîne la coupure automatique des sorties du CP650 si un flux numérique Dolby Digital ou Dolby E n'est pas présent sur l'entrée. Lorsqu'un flux PCM est détecté, le CP650 coupe ses sorties. Utilisez cette option avec précaution.

	<p>Appuyez sur le bouton de menu gauche ou appuyez sur le bouton et maintenez le bouton enfoncé tout en tournant la molette de face avant pour atteindre le menu « PCM Options » du format 80/81.</p>
	<p>Appuyez sur le bouton de menu central pour choisir entre les réglages « PCM Auto Mute » et « PCM Pro Logic Decode »</p> <p>Note : l'activation (enable) de la fonction « PCM auto mute » ne permettra pas au CP650 de reproduire un son PCM quelle que soit sa nature</p> <p>Tournez la molette de face avant pour choisir</p>
	<p>Appuyez sur le bouton OK pour mémoriser les réglages</p>

B.6 Adresse de télécommande

Vous pouvez vous assurer que les télécommandes sont raccordées et communiquent avec le CP650 en sélectionnant le menu « Remote Addresses » sur le CP650.



Appuyez à plusieurs reprises sur le bouton de menu gauche, ou appuyez et maintenez le bouton enfoncé tout en tournant la molette de face avant pour atteindre le menu « Remote Addresses »

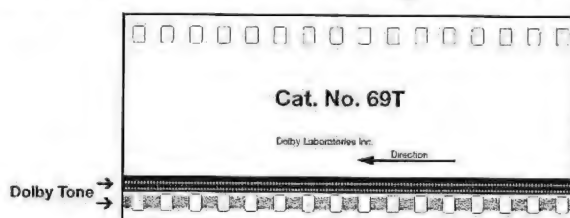
L'adresse à un seul chiffre de chaque télécommande raccordée s'affiche. On peut raccorder jusqu'à trois télécommandes à un CP650

Appendice C

Films test et de démonstration

Plusieurs films test et de démonstration produits par Dolby Laboratories sont disponibles chez votre fournisseur. Pour effectuer une maintenance correcte, le film test Cat. No. 69T est nécessaire et le film Jiffy Test Cat. No. 251 est fortement recommandé. Le film Test Cat. No. 69T peut être employé en boucle pour une utilisation plus facile. D'autres films test existent ; ils sont réservés à votre service de maintenance qui est équipé d'appareils de mesures spéciaux.

C.1 Cat. No. 69T : Dolby Tone



Ce film est nécessaire au bon entretien de votre système cinéma. Le Dolby[®] Tone enregistré sur le film est utilisé pendant le réglage automatique du niveau dans le CP650. Cette procédure simple doit être effectuée à chaque changement de lampe excitatrice ou de LED, ainsi que régulièrement pour compenser leur vieillissement normal (qui provoque une baisse du niveau de sortie des pistes son analogiques).

Pourquoi ce réglage de niveau Dolby (Dolby Level) est-il important ? La reproduction précise des pistes son Dolby analogiques dans les salles nécessite que les décodeurs soient le reflet exact des encodeurs utilisés à l'enregistrement du son. Cette précision est assurée de deux manières. Tout d'abord les circuits sont fabriqués avec des tolérances extrêmement étroites. Ensuite la référence de niveau Dolby (Dolby Level) a été établie pour permettre à tout film encodé Dolby d'être décodé correctement dans n'importe quel processeur Dolby cinéma.

C.2 Cat. No. 251: film Jiffy Test

Ce film de huit minutes est fortement recommandé pour vous aider à maintenir le meilleur son possible pour votre système. Aucun équipement spécialisé n'est nécessaire car les tests ont été spécifiquement conçus pour permettre un jugement subjectif à l'oreille. Chaque test est décrit en anglais par une voix masculine ou féminine et est accompagné de légendes à l'écran afin d'aider à identifier les causes probables des problèmes de son du système. Des contrôles visuels sont aussi inclus afin d'aider à l'identification de certains problèmes liés à la projection de l'image.

Les tests enregistrés sur la Cat. No. 251 incluent : le niveau, l'identification des canaux, le niveau de chaque canal et l'égalisation des haut-parleurs, l'état des haut-parleurs et des amplificateurs, le pleurage et le scintillement du projecteur, les performances de l'ensemble du système, un contrôle rapide visuel, et un test de bruit et d'interférence.

Durée :	8 minutes
Format image :	35 mm couleur, peut être projeté en 1,85 ou en scope.
Format son :	Dolby Digital et Dolby SR

C.3 Films test Cat. No. 69P, Cat. No. 97, Cat. No. 151B, et Cat. No. 566

Ces films test analogiques sont spécifiques ; ils doivent être utilisés par des ingénieurs spécialement formés et équipés d'appareils de mesures ; ils n'ont pas besoin d'être à portée de main dans votre salle. La Cat. No. 97 est utilisée pour l'alignement de la cellule optique dans la tête de lecture son du projecteur, alors que la Cat. No. 151 est utilisée pour régler le niveau des haut-parleurs surround en fonction de ceux d'écran. La Cat. No. 566 sert à mesurer l'uniformité de lumière qui passe au travers de la fente du lecteur optique du projecteur.

C.4 Films test Cat. No. 1010, Cat. No. 1011, et Cat. No. 1012

Ces films test numériques sont spécifiques, ils doivent être utilisés par des ingénieurs spécialement formés et équipés d'appareils de mesures ; ils n'ont pas besoin d'être à portée de main dans votre salle. Ils sont utilisés pour le réglage des éléments numériques du CP650.

Appendice D

L'évolution du son Dolby au cinéma

Aller au cinéma est aujourd'hui plus passionnant et engageant que jamais, en grande partie grâce aux efforts soutenus de Dolby Laboratories dans l'amélioration constante de la qualité du son au cinéma depuis le début des années 70. En effet, l'histoire du son cinématographique des trois dernières décennies, reflète l'histoire des avancées technologiques de Dolby dans le domaine des bandes sonores.

Son optique

Le son photographique, ou "optique", a été le premier procédé permettant d'inscrire du son sur une pellicule photographique. Cette technologie reste aujourd'hui la référence standard, aussi bien en analogique qu'en numérique.

Le son optique analogique classique consiste en une surface opaque, adjacente à l'image, qui contient des bandes étroites et claires dont la largeur dépend des variations sonores. Pendant la projection du film, un rayon lumineux, provenant d'une lampe excitatrice ou d'une LED située dans le lecteur sonore du projecteur, est projeté à travers ces pistes en mouvement. Les variations de largeur des bandes claires contrôlent la quantité de lumière qui est projetée sur une cellule photoélectrique, qui la convertit en signal électrique dont les variations sont analogues. Ce signal est ensuite amplifié, et finalement, transformé en son à travers les haut-parleurs de la salle.

Economie, simplicité, et résistance comptent parmi les avantages qui ont contribué à la reconnaissance universelle du son optique. La bande sonore est imprimée photographiquement sur la pellicule en même temps que l'image ; la durée de vie de ces deux éléments est comparable ; si la copie est conservée avec soin sa durée de vie peut être longue. Le lecteur son intégré au projecteur est économique et d'un entretien aisé.

Quand le succès freine le progrès!

Les premiers films sonores ont été projetés aux cinéphiles à la fin des années 20. Quelques années plus tard, plusieurs milliers de salles s'équipaient pour la projection des "films parlants" en son optique.

Cette reconnaissance extrêmement rapide d'une technologie nouvelle et sophistiquée n'était pas sans inconvénients. Les salles, étant équipées rapidement, n'avaient pas la possibilité de suivre les progrès qui survenaient presque quotidiennement.

La conception des haut-parleurs en est un bon exemple. Les premiers haut-parleurs de salle présentaient une mauvaise réponse en aigus. En l'espace de quelques années, des haut-parleurs de bonne qualité devinrent disponibles, mais il était impossible d'en

équiper les salles déjà installées, car les techniciens étaient occupés à équiper d'autres salles pour leurs premières installations sonores.

Ceci a posé un dilemme aux ingénieurs du son. Fallait-il enregistrer les bandes sonores en tenant compte des avantages des nouveaux haut-parleurs ou devait-on le faire pour obtenir le meilleur son possible avec les anciennes installations ? Puisqu'il n'était pas pratique de sortir en même temps deux versions d'un titre, la seule alternative était d'enregistrer les bandes sonores en tenant compte des anciens types de haut-parleurs. De cette façon les nouveaux équipements, qui avaient une meilleure réponse en aigus, étaient ignorés.

Pour prévenir les problèmes d'incompatibilité, un standard de fait connu sous le nom de "Courbe Academy" s'est établi au cours des années 30. Les exploitants des salles savaient ce qu'ils pouvaient attendre des films, et savaient donc quels équipements installer. Les réalisateurs et les techniciens du son connaissaient les conditions de diffusion du son dans les salles, et donc la manière de traiter les bandes sonores. Il en est résulté un système d'enregistrement et de lecture qui a rendu possible l'écoute de pratiquement tous films dans des conditions acceptables dans toutes les salles de cinéma du monde entier. Cependant le système manquait de flexibilité, ce qui n'a pas permis d'apporter d'améliorations permettant de dépasser les limites technologiques qui existaient dans les années 30.

Son magnétique couché et son multicanal

Au début des années 50, alors que l'industrie cinématographique cherchait à regagner les faveurs d'un public attiré par la dernière invention, la télévision, une nouvelle méthode d'enregistrement de son sur pellicule était inventée. Après le tirage de l'image, des fines bandes d'oxyde de fer (similaires à une bande magnétique) étaient déposées sur la copie. Le son était ensuite enregistré sur ces bandes en temps réel. Dans les salles, les bandes magnétiques passaient sur des projecteurs équipés de têtes magnétiques comparables à celles d'un magnétophone montées sur un système spécial de lecture appelé en Amérique « penthouse ».

L'apparition du son magnétique a constitué une avancée significative. Lorsqu'il était utilisé de façon optimale, il permettait d'obtenir une bien meilleure qualité de reproduction sonore que celle procurée par les pistes optiques conventionnelles. Il a également permis les premières reproductions de son multicanal, appelé « son stéréophonique », dans le cadre de reproduction sonore publique. La voix d'un acteur situé à gauche, au milieu ou à droite de l'image pouvait être entendue en provenance des haut-parleurs situés à gauche, au milieu ou à droite des nouveaux écrans larges, introduits également dans les salles à cette époque. Tout à coup la musique prenait une autre dimension et les effets spéciaux provenaient de l'arrière ou des côtés de la salle. Les deux systèmes magnétiques principaux étaient le système CinemaScope 35mm 4 pistes, introduit avec *The Robe*, et le Todd-AO 70mm 6 pistes, utilisé pour la première fois par *Oklahoma !*

Le magnétique tombe dans l'oubli

Le son magnétique était largement utilisé dans les années 50. Mais au cours des années 70, quand l'industrie du cinéma a connu un déclin global, le coût des copies magnétiques, leur durée de vie beaucoup plus courte que celle des copies optiques, et le coût élevé de la maintenance de l'équipement de lecture ont conduit à une réduction des sorties des copies magnétiques, et à la baisse du nombre de salles de cinémas capables de les projeter. Le son magnétique était désormais réservé à un nombre restreint d'avant-premières de "grosses" productions.

Au milieu des années 70, les cinéphiles ne bénéficiaient le plus souvent dans les salles que d'un son optique monophonique de faible fidélité, et parfois d'un son magnétique stéréophonique multicanal. Au moment même où les salles de cinémas revenaient à un système optique monophonique, un nombre croissant de cinéphiles bénéficiaient chez eux d'un son de meilleure qualité, grâce à des chaînes stéréophoniques de plus en plus performantes.

L'implication de Dolby

A la fin des années 80, la situation qui prévalait au milieu des années 70 avait complètement changé. Grâce aux nouvelles technologies et à la reprise économique de l'industrie, pratiquement tous les grands films sortaient avec un son stéréophonique multicanal large-bande, comme c'est le cas aujourd'hui.

Le développement par Dolby Laboratories d'un format pratique de copie optique stéréo 35mm nommé Dolby Stereo a constitué le moteur principal de cette évolution. Sur l'espace alloué à la piste optique mono conventionnelle, le Dolby® Stereo place deux pistes sonores qui ne restituent pas seulement les informations de droite et de gauche, comme dans une chaîne stéréo, mais qui y encode en plus un troisième canal pour le centre de l'écran et un quatrième canal d'ambiance destiné aux effets spéciaux.

Ce format permettait non seulement la reproduction du son stéréophonique des pistes optiques mais aussi de disposer de la meilleure qualité sonore possible. Des techniques diverses étaient appliquées à la bande, à l'enregistrement et à la lecture, pour améliorer la fidélité du son. Parmi ces techniques, on trouve le système de réduction de bruit de fond Dolby, qui permet de diminuer les crachements et autres bruits liés aux pistes optiques, et l'égalisation des haut-parleurs permettant d'aligner le système de reproduction sonore de la salle sur une courbe de réponse standardisée.

C'est ainsi que les copies optiques stéréo pouvaient être projetées dans les salles équipées d'un processeur cinéma fabriqué par Dolby avec une réponse en fréquence plus large et moins de distorsion que le son conventionnel. En fait, le format optique Dolby a conduit à la création d'un nouveau standard mondial de lecture (ISO 2969) pour les copies stéréo large-bande.

Avantage important du format optique Dolby, les pistes audio étaient tirées en même temps que l'image, exactement comme les copies mono. Ainsi, le tirage de copies optiques stéréophonique quatre canaux ne coûtait pas plus cher que celui des copies

monophoniques, bien moins que celui des copies magnétiques. De plus, le passage au système stéréophonique optique se montrait relativement simple et, une fois l'équipement installé, ne nécessitait que très peu de maintenance. Ce système multicanal présentait donc des qualités équivalentes au système quatre pistes magnétiques 35mm (rapidement obsolète) avec en plus une fidélité constante, une meilleure fiabilité, et cela à des coûts bien inférieurs.

L'étape suivante: le Dolby SR

En 1986, Dolby Laboratories présentait un nouveau système d'enregistrement professionnel baptisé Dolby SR (Spectral Recording). Tout comme les autres procédés de réduction de bruit de fond Dolby, il s'agissait d'un système d'encodage/décodage appliqué symétriquement à l'enregistrement et à la lecture. Il permettait d'au moins doubler la réduction de bruit de fond assurée par le Dolby A, avec en plus la possibilité de reproduire des sons forts avec une réponse en fréquence élargie et une distorsion réduite.

Les sons optiques 35mm codés en Dolby SR, au lieu du Dolby A, bénéficiaient non seulement d'une qualité d'écoute remarquable dans les salles de cinéma équipées des nouveaux processeurs SR, mais également très satisfaisante dans toutes les autres salles. Ceci a conduit à la situation actuelle : pratiquement toutes les pistes analogiques sont codées en SR.

Le début de l'ère numérique

L'étape suivante des développements de Dolby Laboratories en matière de son au cinéma fut le Dolby Digital, présenté en 1992. Le Dolby Digital intègre, sur une copie 35mm, une piste optique numérique six canaux en plus de la piste SR analogique quatre canaux. Ce format est une nouvelle étape marquante dans le monde du son cinéma, qui intègre des canaux sonores indépendants : gauche, centre, droit, surround gauche et surround droit, plus un sixième canal pour des effets basse-fréquence.

En complément du support de ces six canaux, le Dolby Digital permet de disposer d'une dynamique extraordinaire, d'une large bande passante, d'un faible taux de distorsion et d'une grande résistance à l'usure. Ses caractéristiques de qualité, de fiabilité, et son aspect pratique ont fait leurs preuves dans les salles de cinéma du monde entier. C'est pourquoi le Dolby Digital est aujourd'hui le format numérique le plus répandu, avec le plus grand nombre de salles équipées et aussi de films.

Tout comme les développements précédents, le Dolby Digital n'a pas rendu obsolète les installations existantes. Les films continuent de pouvoir être projetés dans les salles de cinéma conventionnelles, la piste numérique étant reproduite dans les cinémas équipés de lecteurs et de décodeurs Dolby Digital.

Le Dolby Digital Surround EX

Le plus récent format Dolby, le Dolby Digital Surround EX[™], a été présenté en 1999. Il ajoute un troisième canal surround au format Dolby Digital. Permettant un meilleur réalisme, un placement du son plus précis et des effets spéciaux époustouffants, le

troisième canal est diffusé par les haut-parleurs surround placés sur le mur arrière de la salle tandis que les canaux surround gauche et droite sont reproduits par les haut-parleurs installés sur les murs latéraux.

Comme toutes les améliorations Dolby, le Dolby Digital Surround EX assure une compatibilité descendante, ce qui permet aux films d'être projetés dans toutes salles équipées en Dolby Digital, qu'elles soient prévues ou non pour le décodage de la piste surround additionnelle. Pour connaître les films utilisant ce nouveau format, et les salles de votre région équipées pour le lire, visitez le site www.dolby.com/movies/.

Amélioration du son des films

Les films diffusés au format Dolby, et les équipements qui permettent de les projeter, ne sont que les maillons d'une chaîne qui va du tournage aux salles de cinéma, en passant par les studios de mixage et les laboratoires. Les développements comme le Dolby SR et le Dolby Digital garantissent que la bande son constitue l'un des liens les plus puissants. Mais la très grande fidélité des formats Dolby les plus récents peut révéler la qualité de chaque étape, l'enregistrement, le mixage et le doublage, ce qui a nécessité une nouvelle approche de la production de la bande sonore. Les résultats peuvent présenter des variations, les sons reproduits ne peuvent pas être d'une qualité supérieure à celle des originaux, mais les films au format Dolby sont non seulement synonymes de grande qualité sonore mais permettent également une reproduction sonore fidèle des intentions originelles du réalisateur.

L'implication de Dolby dans le monde du son a été d'abord reconnue mondialement grâce aux effets sonores spectaculaires de films tels que *La Guerre des Etoiles*, mais, depuis longtemps, n'est pas limitée aux seuls effets spéciaux ou dramatiques. L'objectif est une reproduction globale de haute qualité du son, du dialogue, de la musique, de la conception sonore et des effets. La technologie Dolby est un moyen et non un but en soi. Elle peut être comparée à la palette d'un artiste qui met à la disposition du réalisateur un choix de couleur complet alors qu'auparavant ce choix était réduit. Enfin, les formats Dolby ont surtout été développés dans le but d'améliorer la sensation unique procurée par une séance de cinéma.

Appendice E

Références des cartes électroniques

Cartes Cat. utilisées

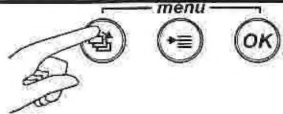
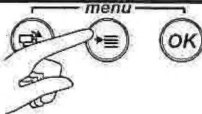

Cat. No. 771	Télécommande de fader
Cat. No. 772A	Carte entrées/sorties analogiques et circuit de Bypass
Cat. No. 773	Carte de décodage Dolby® Digital film
Cat. No. 774A	Carte de contrôle du système
Cat. No. 775	Fond de panier
Cat. No. 776	Alimentation
Cat. No. 777	Carte de face avant
Cat. No. 778	Carte d'entrée/sortie numérique
Cat. No. 779	Unité de télécommande
Cat. No. 790	Carte de décodage Dolby Digital Surround EX™ avec carte de quatre entrées numériques (remplace l'ancienne carte Cat. No. 794)
Cat. No. 791	Carte de filtrage
Cat. No. 792	Carte de régulation de l'alimentation Bypass
Cat. No. 794	Carte décodeur Dolby Digital Surround EX avec carte d'entrée AES/EBU (utilisée dans les premiers CP650, remplacée par la carte Cat. No. 790)
Cat. No. 797	Module mémoire flash (fait partie de la carte Cat. No. 774A)

Appendice F

Menus du CP650

F.1 Menu pour le CP650

Les options en **gras** correspondent au réglage usine par défaut.

				Notes
	Affichage du Format et de l'état du CP650			Ceci est le niveau de menu le plus haut.
1	Fader Setting (<i>Réglages du Fader</i>)	Local /Auditorium	Local /Auditorium	
2	Preset Fader Levels	Format: Fader level set:	1,4,5,10,11,U1, U2, NS 0-10 or None	
3	Auto Dolby® Digital	Enabled/Disabled	Enabled/Disabled	
4	Auto Digital Target (<i>Cible Digitale Automatique</i>)		Sélectionnez le format cible : Format 10 ou Format 13	
5	Rotating Pink Noise			Appuyez sur OK pour démarrer/arrêter la rotation.
6	Auditorium Assist™ (Voir annexe B)	Check Auditorium ou No Reference		« No Reference » s'affiche lorsque aucune mesure de la salle n'a été mémorisée.
7	Automatic Optical Level Calibration (<i>Calibrage automatique du niveau optique</i>) Projector 1			Appuyez sur OK pour démarrer et mémoriser
8	Automatic Optical Level Calibration (<i>Calibrage automatique du niveau optique</i>) Projector 2			Appuyez sur OK pour démarrer et mémoriser
9	Manual Optical Level Calibration (<i>Calibrage manuel du niveau optique</i>) Projector 1		Réglez le Niveau	Appuyez sur OK pour démarrer et mémoriser
10	Manual Optical Level Calibration (<i>Calibrage manuel du niveau optique</i>) Projector 2		Réglez le niveau	Appuyez sur OK pour démarrer et mémoriser

11	User Format 1 select (Sélection du Format Utilisateur 1)		Sélectionnez le format pour le bouton U1	Le Format 13 est le format par défaut
12	User Format 2 select (Sélection du Format Utilisateur 2)		Sélectionnez le format pour le bouton U2	Le Format 65 est le format par défaut
13	Nonsync Format select (Sélection du Format Nonsync)		Sélectionnez le Format pour le bouton NS	Le Format 60 est le format par défaut
14	Format 80/81 PCM Options	Auto Mute : Decode :	Disabled / Enabled L/R Stereo / Pro Logic	Coupe les sorties du CP650 si un flux Dolby Digital ou Dolby E n'est pas présent sur l'entrée.
15	Mute Fade-in Time (Temps d'ouverture du Mute)		0,2–5 secondes	
16	Mute Fade-out Time (Temps de fermeture du Mute)		0,2–5 secondes	
17	Power-on Format select (Sélection du format à la mise sous tension)	Choisissez dans la liste de formats ou sélectionnez Last Format (Dernier format utilisé).	Choisissez dans la liste de formats ou sélectionnez Last Format (Dernier format utilisé).	
18	Contrast Adjustment (Réglage du contraste)		Régalez le contraste de l'écran	
19	Event Log (Enregistrement d'événements)		Montez ou descendez dans la liste des événements	Utiles pour les conversations téléphoniques avec votre service de maintenance.
20	About this CP650 - Screen 1 (A propos de ce CP650 – Ecran 1) • Control software version number (Version du logiciel de contrôle) • Circuit boards installed (Cartes installées)			
21	About this CP650 - Screen 2 (A propos de ce CP650 – Ecran 2) • Software module version numbers (Versions de modules logiciels)			
22	About this CP650 - Screen 3 (A propos de ce CP650 – Ecran 3) • Network address (Adresse réseau) • Board version numbers (Version des cartes)			
23	Remote Addresses			Affiche l'adresse à un seul chiffre de chaque télécommande raccordée (trois télécommandes au maximum).
24	Retour au premier niveau de menu			



Dolby Laboratories, Inc., 300 Potrero Avenue, San Francisco, CA 94103-4813
Telephone 415-558-0200 Fax 415-863-1373

Wootton Bassett, Wiltshire SN4 8QJ England
Telephone (44) 1793-842100 Fax (44) 1793-842101

www.dolby.com

Dolby and the double-D symbol are registered trademarks of Dolby Laboratories. All rights reserved.